Zeitschrift: Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst

Herausgeber: Augusta Raurica

Band: 40 (2019)

Artikel: Das Strassennetzwerk von Augusta Raurica : neu betrachtet mit Space Syntax

Autor: Straumann, Sven / Rosemann, Urs / Sütterlin, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-864787

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Das Strassennetzwerk von Augusta Raurica – neu betrachtet mit Space Syntax

Sven Straumann, Urs Rosemann und Hans Sütterlin

In dankbarer Erinnerung an Hanna Stöger (1957–2018)

Zusammenfassung

Im vorliegenden Aufsatz wird das städtische Strassennetzwerk von Augusta Raurica mithilfe der Space Syntax Analysis untersucht. Dabei kommen deutliche Unterschiede in der Wichtigkeit der einzelnen Strassen zum Vorschein. Erwartungsgemäss bildet der Cardo Maximus die bedeutendste Verkehrsachse. Die verschiedenen Verkehrsteilnehmer mit und ohne Transportmittel werden im Süd-Nord-Verkehr quer über das Forum geleitet. Vom Kastelenplateau aus ist es trotz eines beträchtlichen Gefälles die Kastelenstrasse, die gemäss Space Syntax Analysis die wichtigste Verbindung zwischen Ober- und Unterstadt darstellt.

Mit einer Visibility Graph Analysis (VGA) gelingt es, diejenigen Strassenabschnitte zu identifizieren, die über eine hohe visuelle Integration verfügen. Beim Abgleich mit dem archäologischen Befund können den betreffenden Stellen tatsächlich auch besondere bauliche Strukturen zugewiesen werden.

Generell widerspiegeln sich die Analyseresultate sehr gut in der Lage und Erschliessung der städtischen Architektur. Dies kann bei einer Reihe von öffentlichen und privaten Bauten nachvollzogen werden. Darüber hinaus ermöglicht die Space Syntax Analysis aussagekräftige Simulationen, die zum besseren Verständnis der urbanistischen Anlage beitragen.

Schlüsselwörter

Aedicula, Architektur, Augusta Raurica, Cardo Maximus, Forum, Frauenthermen, GIS, Hauptforum, Insula 24, Insula 30, Insula 31, Insulae, Kastelen, Laufbrunnen, Oberstadt, Pompeji, Römisch, Severisch, Space Syntax Analysis, Strassen, Strassenheiligtümer, Strassennetz, Südquartier, Thermen, Topografie, Transport, Trittsteine, UCL Depthmap, Urbanistik, Verkehr, Visibility Graph Analysis (VGA), Wasserversorgung, Zentralthermen.

Einleitung

Viele Wege führen durch Augusta Raurica, aber nicht alle sind von gleicher Bedeutung. Dieser Satz klingt banal, trifft aber den wesentlichen Punkt des vorliegenden Beitrags. Mit einer Gesamtzahl von 199 Strassen durchzieht ein verhältnismässig dichtes Netz das römische Stadtgebiet[1]. Rein flächenmässig nehmen die Strassen einen nicht unwesentlichen Teil des Stadtareals ein. So sind es im Bereich der Insulae in der Oberstadt rund 18% der überbauten Fläche. Betrachtet man den gesamten Stadtperimeter, bedecken die Strassen immerhin über 10% der Gesamtfläche.

Zusätzlich zum orthogonalen Strassenraster, das die Grundlage bildet, gibt es eine Vielzahl von topografisch und städtebaulich bedingten, von diesem Raster abweichenden Verbindungswegen. In Bezug auf jedes einzelne, kleinräumige Stadtquartier sind diese Zugänge buchstäblich die Lebensadern, die eine Nutzung erst ermöglichen. Vergrössert man den Betrachtungsradius auf das gesamte Stadtgebiet, so verschiebt sich die Bedeutung der einzelnen Strassen. So leuchtet es ein, dass für die übergeordnete Erschliessung der Stadt periphere Quartierstrassen weniger wichtig sind als die Verkehrsachsen, die ganze Stadtteile, wie z. B. die Oberstadt und die Unterstadt, miteinander verbinden (Abb. 1).

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, ob wir diese subjektive Klassifizierung der Strassen auch wissenschaftlich nachvollziehbar belegen können. Die ursprünglich in den 1980er-Jahren in der Architektur entwickelte Methode der Space-Syntax-Analyse lässt sich dazu auch in unserem Forschungsgebiet anwenden[2]. Vorbildlich zeigt dies die Untersuchung des Strassennetzwerks[3] von Ostia Antica[4]. So war es denn auch die Autorin jener Studie, Hanna Stöger[5], die uns persönlich dazu ermutigt hat, dieselbe Methode auch in Augusta Raurica einzusetzen.

Wir alle bewegen uns tagtäglich auf Strassen und benutzen sie zu Fuss oder mit einem Fortbewegungsmittel als bequeme

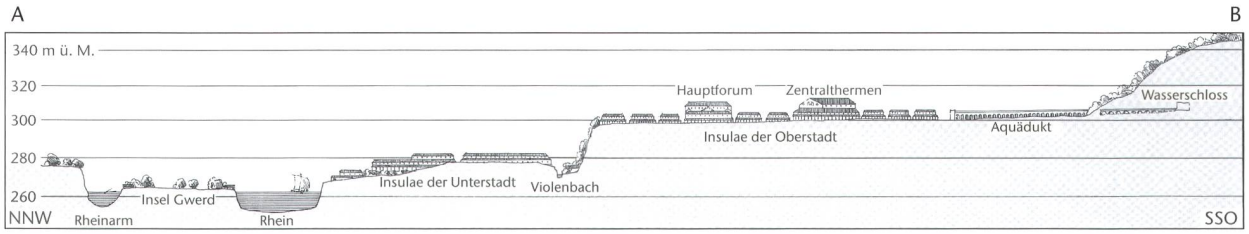
1 Diese Gesamtzahl der Strassen von Augusta Raurica bezieht sich auf eine Zählung sämtlicher Strassenabschnitte innerhalb des Stadtperimeters, d. h. ohne die Ausfallstrassen und Umfahrungsstrassen ausserhalb der Stadttore. Im orthogonalen Strassenraster wurde somit jeder Abschnitt von Kreuzung zu Kreuzung separat erfasst. – Zu Ansprache und Definition von einzelnen Strassenabschnitten siehe beispielsweise die Studie von Kaiser 2011a, 48.

2 Dazu grundlegend Hillier/Hanson 1984, bes. 82–142; Hillier 1996; Hillier 2007; Hillier 2014. – Eine kurze Einführung findet sich auch bei Azimzadeh/Bjur 2009, 187. – Vgl. auch Definition und Verweise bei Poehler 2016, 173–180.

3 Die Begriffe Strassennetz, Strassennetzwerk und Strassensystem werden im Text synonym verwendet. Der Ausdruck Strassennetzwerk beruht auf dem eingedeutschten Wortteil der in Space Syntax möglichen und im Projekt durchgeführten Street Network Analysis.

4 Stöger 2011a, 197–227. Siehe auch Stöger 2011b.

5 Dr. Hanna Stöger †, Dozentin Universität Leiden und Universität Augsburg.



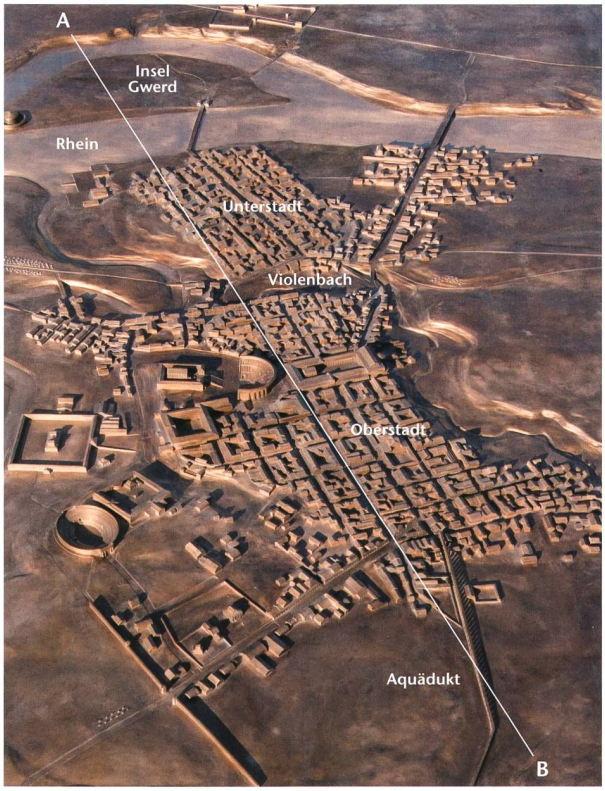


Abb. 1: Augusta Raurica. Blick von Süden auf das Bronzemodell der Stadt zur Zeit ihrer Blüte um 240 n. Chr. und Höhenprofil durch Ober- und Unterstadt (ohne Massstab).

Verbindungswege, die uns möglichst auf kürzestem Weg von A nach B bringen. Es sind die Strassen im Sinne von Freiflächen zwischen den Bauten, die überhaupt erst eine Bewegung durch die Stadt ermöglichen.

Nicht nur anhand der meist verschiedenartigen Strassenbeläge[6] unterscheiden wir heute beispielsweise zwischen Quartierstrasse, Feldweg und Hauptstrasse. Vielmehr spielen zusätzliche Faktoren eine wichtige Rolle, wie etwa Lage, Breite und Kontext dieser Verkehrswege[7]. Bewegt man sich durch eine moderne Stadt, sind es dennoch nicht die Strassen, die wir in erster Linie wahrnehmen, sondern die daran liegenden Bauwerke. Dasselbe gilt wohl auch für die antike Stadt[8].

So erstaunt es wenig, dass die Befundgattung «Strasse» auch in der archäologischen Erforschung von Augusta Raurica bisher eher selten im Fokus stand. Wie nachfolgend im Abschnitt zur Forschungsgeschichte erläutert, wurde das Strassenraster als grundlegender Bestandteil der Infrastruktur im Sinne einer Stadtplanvervollständigung ermittelt. Dazu gibt es auch einzelne publizierte Untersuchungen[9]. Dabei handelt es sich aber in erster Linie um bautechnische Zusammenstellungen und Überlegungen zur Geometrie der Stadtanlage[10]. Die Strassen als zusammengehörendes Netzwerk jedoch wurden bisher kaum übergreifend in ihrem urbanistischen Kontext betrachtet.

Im Rahmen einer gezielten Fragestellung soll dies in der vorliegenden Studie mithilfe der Space-Syntax-Methode erstmalig für Augusta Raurica in Angriff genommen werden[11].

Fragestellungen

Ausgangslage unseres Projekts war der letztmals 2012 publizierte Gesamtplan von Augusta Raurica[12], der sämtliche im Befund belegten, prospektierten und rekonstruierten Strassen aufweist. Für die Analyse des Strassennetzwerks nutzten wir den aktuellsten Stand, der kontinuierlich im Geografischen Informationssystem (GIS) von Augusta Raurica nachgeführt wird[13].

Wie bereits eingangs erwähnt, richtete sich unsere Fragestellung auf ein Erkennen von Unterschieden in der Bedeutung der einzelnen Strassen. Damit dabei wirklich nur ein möglichst zeitgleiches Netz von Strassen analysiert wird, konzentrierten wir uns auf den Zeitraum um 200 n. Chr.[14] Aufgrund der topografischen Situation von Augusta Rauri-

6 Stets abhängig von Lage und Art der Benutzung.
7 Vgl. Poehler 2016, 178 mit Anm. 39.
8 Vgl. Hartnett 2017, 146–194. – Zur Wahrnehmung einer antiken Stadt mit verschiedenen Forschungsansätzen siehe Kaiser 2011a, 2–7.
9 Spring 2009; Sütterlin 1996; Grezet/Grolimund 2017.
10 Schaub 2000, 83–95; Berger 2012, 49–52; Cox 2014.
11 Es handelt sich um erste Resultate und die damit verbundenen Überlegungen, die hier vorgelegt werden. Der Artikel sieht sich nicht als umfassende Gesamtbetrachtung des städtischen Strassennetzwerks von Augusta Raurica.
12 Berger 2012, Beilage.
13 Über den kantonalen Geoviewer ist der jeweils aktuellste Stadtplan auch über den Internet-Browser öffentlich verfügbar: www.augustaraurica.ch/de/stadtplan (21.6.2018).
14 Damit befinden wir uns mitten in der Blütezeit von Augusta Raurica und gleichzeitig auch im selben severischen Untersuchungszeitraum wie die Studie von Hanna Stöger in Ostia: Stöger 2011a.

ca mit einer Unterstadt und einer Oberstadt, wählten wir zunächst die Oberstadt als Untersuchungsgebiet (Abb. 1). Im weiteren Fortgang der Untersuchungen erweiterten wir das Gebiet auf die Unterstadt im heutigen Kaiseraugst.

Ganz generell stellten wir uns die Frage, ob zwischen den verschiedenen Strassenzügen Unterschiede vorhanden sind. Weiter interessierten uns allfällige Differenzen zwischen Nord-Süd[15] und West-Ost verlaufenden Strassen und deren Deutung für die Erschliessung der Stadt zwischen den topografisch unterschiedlich gelegenen Stadtteilen[16]. Eine weitere Frage galt der Identifikation der wichtigsten Verbindungen zwischen Ober- und Unterstadt und deren jeweiligem Gefälle.

Im Bereich des Insularasters der Oberstadt hat die Topografie kaum einen Einfluss auf die Strassenführung. Hier spielen möglicherweise andere «Hindernisse»[17] eine Rolle, wie beispielsweise die teils recht prominent an bzw. auf den Strassen platzierten Laufbrunnen. Deshalb gingen wir hier der Frage nach, inwiefern bei der Standortwahl für Brunnen die Bedeutung der Strasse berücksichtigt wurde. Sind die Hauptverkehrswege ganz bewusst frei von derartigen Hindernissen oder wurden die Brunnen in gewissen Strassen sogar absichtlich als «verkehrsberuhigende» Massnahmen[18] eingesetzt?

Weiter wollten wir herausfinden, inwiefern eine Wechselwirkung besteht zwischen der städtischen Architektur und den Strassen, wie etwa bei der Hauptverkehrsachse, die in nord-südlicher Richtung quer über das Forum verläuft.

Eine auf Basis des heutigen Forschungsstands nicht ohne Weiteres abzuklärende Frage war auch, ob gewisse Architektur- und Raumformen bevorzugt an Strassen von bestimmter Bedeutung liegen. Dazu zählen beispielsweise die sich zur Strasse hin öffnenden Tabernae oder auch die Portiken. Auch bei den Zugängen zu den Insulae fragt sich, ob sich diese systematisch an tendenziell besser angebundenen Strassen befanden.

Städtischer Verkehr in Augusta Raurica

Bevor wir uns konkret den Strassen von Augusta Raurica zuwenden, möchten wir einige allgemeine Gedanken zum Strassenverkehr in einer römischen Stadt äussern[19]. Ohne hier einen umfassenden Überblick über den Forschungsstand zu antikem Strassenverkehr anzustreben[20], müssen wir uns vergegenwärtigen, wozu Strassen denn überhaupt gedient haben und wer sie auf welche Weise benutzt hat.

Ganz allgemein betrachtet ermöglichen die Strassen eine Bewegung durch den städtischen Raum[21]. Auf diese Weise erschliessen sie sowohl öffentliche als auch private Areale. Der befestigte Strassenkörper bietet dazu einen stabilen und dadurch auch relativ witterungsunabhängigen Untergrund. So können sich nicht nur Fussgänger[22], sondern auch die unterschiedlichen Transportmittel[23] müheloser fortbewegen[24]. Für den Einsatz von Transportwagen[25] gibt es in Augusta Raurica einerseits den indirekten Nachweis aufgrund

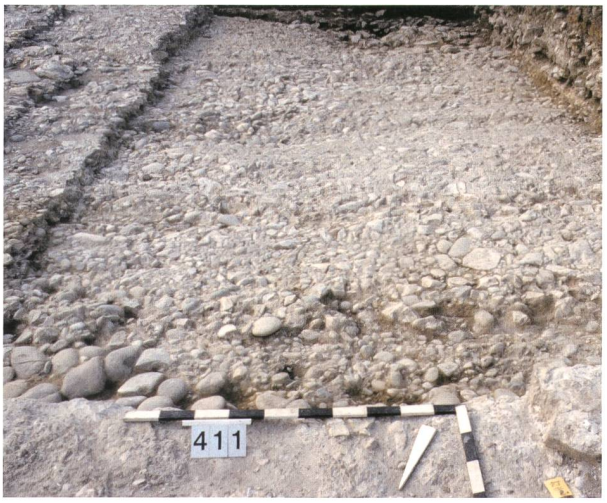


Abb. 2: Augusta Raurica. Karrenspuren in einem Kieskoffer der West-Ost verlaufenden Silberschatzgasse (Grabung 1997.004). Blick von Norden.

von Karrenspuren im Strassenbefund (Abb. 2), z. B. der Grabung 2006.051 «Augst-Obermühle»[26]. Bei derselben Unter-

15 Der Einfachheit halber reden wir von Nord-Süd und Ost-West verlaufenden Strassen. Das Strassensystem von Augusta Raurica ist um 36° im Gegenuhrzeigersinn von den Himmelsrichtungen abgedreht: Berger 2012, 50.

16 Grundsätzlich geht die Space Syntax von einer ebenen Fläche aus und berücksichtigt daher die Topografie nicht.

17 Allgemein zu Hindernissen im Strassenverkehr am Beispiel von Pompeji: Hartnett 2011, 137–143.

18 van Tilburg 2007, 137–143.

19 Eine schöne Gegenüberstellung zwischen heutigem und römischem Verkehr findet sich im Vorwort bei van Tilburg 2007, S. xix.

20 In der Forschung jüngst erschienene Überblickswerke: Hartnett 2017; Poehler 2017. Siehe auch van Tilburg 2007; Kaiser 2011a.

21 Zu Strassen als Korridor für Bewegung siehe Hartnett 2017, 36–44.

22 Allgemein zu den unterschiedlichen Kategorien von Strassenbenutzern siehe van Tilburg 2007, 41–55.

23 Wie beispielsweise Ochsengespann, Reisewagen, Lastkarren usw.

24 Vgl. die juristischen Aspekte der unterschiedlichen Strassentypen *via, actus* und *iter* bei van Tilburg 2007, 9.

25 Ein Überblick zu den verschiedenen Tiergespannen und Wagentypen ist zu finden bei van Tilburg 2007, 51–55. Siehe dazu auch Malmberg/Bjur 2011, 368–372; Poehler 2017, 103–109. – Allgemein zum Wagenverkehr in Pompeji und Rom und zu den damit verbundenen Herausforderungen und Vorurteilen: Kaiser 2011b.

26 Spring 2007, 74 f. – Allgemein sind Karrenspuren nur punktuell in einzelnen weiteren Grabungen in Augusta Raurica nachgewiesen, so z. B. bei der Grabung 1997.004 «Löwen» in Kaiseraugst: Müller 1998, 60–70. – Bei einem weiteren Beispiel sind sogar Karrenspuren auf einem Brunnenfundament vorhanden: Furger 1997, 148 bes. Abb. 7. – Die dennoch geringe Dichte von weiteren Belegen im Strassennetz sollte nicht überinterpretiert werden. Das Erkennen oder eben Übersehen von Karrenspuren beruht auf Unterschieden in der Grabungstechnik und Dokumentationsweise. Zudem stehen die Strassenbefunde vielfach auch bei Ausgrabungen nicht im prioritären Fokus der Untersuchungen. – Ausführlich zu den Karrenspuren von Pompeji: Poehler 2017, 109–123. – Vgl. auch Kaiser 2011b, 183 Tabelle 7.1.

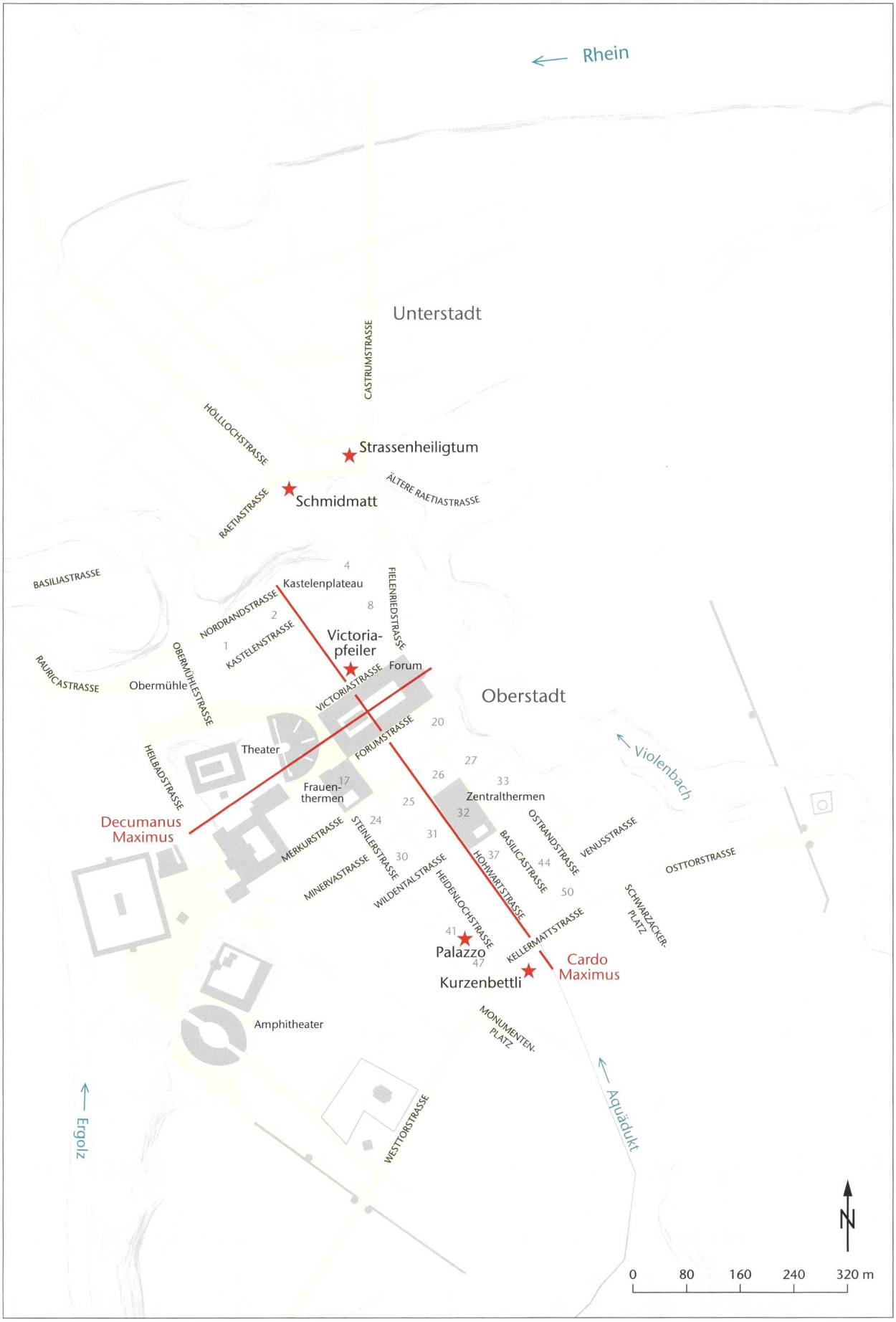


Abb. 3: Augusta Raurica. Stadtplan mit dem Verlauf von Cardo Maximus und Decumanus Maximus sowie mit Stern markiert die im Text erwähnten Örtlichkeiten. M. 1:8000.

suchung kam zudem ein Prellstein am Strassenrand zum Vorschein[27]. Andererseits sind auch Bestandteile von Wagen im Fundmaterial von Augusta Raurica vertreten[28]. Die vorhandenen Belege erlauben uns aber keinerlei weiterführende Aussagen zum Anteil dieser Transportmittel am gesamten Verkehrsaufkommen. Anders als für Rom verfügen wir auch über keine Schriftquellen, die beispielsweise eine Beschränkung des Wagenverkehrs auf die Nachtstunden überliefern[29].

Wir können davon ausgehen, dass der Warentransport[30] und somit auch die Versorgung[31] der Stadt mithilfe von Transportgeräten erfolgten. Insbesondere für die Feinverteilung oder auch für die Überwindung von Hindernissen im Gelände[32] wurden die Waren bestimmt von menschlichen Trägern transportiert.

Neben dem Handelsverkehr, der in die und aus der Stadt erfolgte, gab es einen Durchgangsverkehr, der Augusta Raurica als wichtige Verkehrsdrehscheibe nutzte[33].

Wenn wir uns ein Bild vom städtischen Verkehr in einer antiken Stadt machen wollen, dürfen wir keinesfalls zu stark vom heutigen Verständnis des Strassenverkehrs ausgehen. Anders als heute waren es kaum die Fahrzeuge, die das Strassenbild dominierten, sondern die Fussgänger[34].

Es ist in erster Linie die während der Blütezeit von Augusta Raurica auf eine Zahl von 9 000 bis 15 000 Personen[35] postulierte Wohnbevölkerung, die sich auf den städtischen Strassen bewegte. Dabei dienten diese nicht nur zur Fortbewegung im städtischen Raum, sondern waren gemeinsam mit den Platzanlagen auch eine wichtige Kontaktzone für Kommunikation und sozialen Austausch[36]. Dasselbe galt auch für die gedeckten Gehwege (Portiken), die vielfach entlang der Strassen nachgewiesen werden können. Insbesondere das Wirtschaftsleben – u. a. auch mit dem privaten Konsum[37] – in den die Strassen säumenden Tabernae war stark verknüpft mit diesem Bewegungsraum.

Auch wenn sich das öffentliche Leben in einer römischen Stadt wie Augusta Raurica unweigerlich auf den Strassen abspielte, ist es wohl unwahrscheinlich, dass sich die Gesamtzahl der Einwohner mehr oder weniger gleichzeitig in diesem Netzwerk aufhielt. Bestimmt kam es an gewissen neuralgischen Punkten, wie etwa auf Platzanlagen oder rund um die Theaterbauten, zu bestimmten Zeitpunkten zu grösseren Menschenansammlungen. Dennoch ist kaum anzunehmen, dass an einem durchschnittlichen Tag die Massen durch die Strassen strömten[38]. Während bestimmten Festanlässen, Theateraufführungen oder sakralen bzw. politischen Versammlungen erhöhte sich die Anzahl sicherlich auch mit Besuchern aus dem näheren und weiteren Umfeld der Koloniestadt. Städteplanerisch war dies aber so gelöst, dass die besonders auch von externen Besuchern frequentierten Theaterbauten und grossen Platzanlagen eher peripher lagen und gut ans Strassennetzwerk angeknüpft waren.

Der hier beschriebene städtische Verkehr fand somit eine Strasseninfrastruktur vor, die vorzüglich auf die Bedürfnisse der unterschiedlichen Nutzergruppen abgestimmt war. Entsprechend waren die Strassen tendenziell so angelegt, dass sie an Orten mit höherem Verkehrsaufkommen breiter und übersichtlicher waren. Zwar kann der eine oder andere auf der Strasse liegende Laufbrunnen durchaus auch als verkehrsberuhigende Massnahme betrachtet werden (s. u. S. 175), eindeutige Hinweise auf bewusste Einschränkungen des Wagenverkehrs lassen sich in den Befunden aber nicht nachweisen[39]. Folglich können wir auf den meisten Strassen von einem «friedlichen» Nebeneinander von Fussgänger- und Wagenverkehr ausgehen[40].

27 Spring 2007, 75.

28 So zum Beispiel in Insula 30: Berger 2012, 190 f. Abb. 196. – Weitere Wagenbestandteile sind in der Flur Kurzenbettli und im Südwestquartier zum Vorschein gekommen: Fünfschilling 2006, 221; Schatzmann 2003, 115 f.; 118; 236. Wir danken Sylvia Fünfschilling, Augusta Raurica, für den freundlichen Hinweis.

29 Der bekannteste Gesetzestext, der den Verkehr betrifft, ist die Lex Julia Municipalis. Zu diesem und weiteren Gesetzen siehe beispielsweise van Tilburg 2007, 128–136. – Siehe auch Poehler 2017, 13; 17; Kaiser 2011a, 21–24; 56–58; Kaiser 2011b, 184–188; Hartnett 2011, 143–153. – Analog zu Rom war der Wagenverkehr auch in Ostia zeitlich beschränkt: Stöger 2011b, 221 mit Anm. 34; 35. – Zur Sonderregelung für Lastkarren, die Kehricht entsorgen, siehe Thüry 2001, 5–7; 23.

30 Siehe dazu van Tilburg 2007, 68–76.

31 Eine Stadt in der Grössenordnung von Augusta Raurica benötigte eine umfangreiche Zulieferung von Nahrungsmitteln und unterschiedlichsten Ressourcen wie z. B. Brennholz, Baumaterial oder Güter des täglichen Lebens. – Zum Baustellenverkehr und zur damit verbundenen Logistik am Beispiel des kaiserzeitlichen Rom siehe Favro 2011.

32 Dazu zählen auch die weiter unten im Text besprochenen Steigungen in der Topografie von Augusta Raurica.

33 Hier ist anzunehmen, dass sich dieser auf die wichtigen Verbindungsachsen der Ein-/Ausfallstrassen konzentrierte. Vgl. dazu Berger 2012, 43–45. – An der wichtigen West-Ost-Achse an der südlichen Peripherie der Stadt lag auch der als Unterkunfts-/Handelshaus interpretierte Gebäudekomplex in der Flur Kurzenbettli: Bender 1975; Fünfschilling 2006; Berger 2012, 240–242. Siehe dazu auch unten S. 180.

34 Vgl. van Tilburg 2007, 43; 55; Hartnett 2011, 137–143.

35 Schwarz 2006, 103 f. – Zum Vergleich: Damit bewegt sich die Einwohnerzahl von Augusta Raurica in der Grössenordnung des heutigen Hauptorts des Kantons Basel-Landschaft Liestal.

36 Siehe dazu ausführlich Hartnett 2017, 45–66; 76–111. – Zum wirtschaftlichen und sozialen Leben auf der römischen Strasse siehe Holleran 2011.

37 Dazu gehört vor allem auch die Verpflegung. Es ist davon auszugehen, dass viele Bewohner nicht über private Kochmöglichkeiten verfügten und sich deshalb häufig in Thermopolien, ganz im Sinne des Take-away, «über die Strasse» verpflegten.

38 Die Quellenlage ist zwar kaum zu vergleichen. Trotzdem gibt Pompeji einen guten Eindruck, wie lebhaft und dicht gefüllt die Strassen in einer römischen Stadt sein konnten. Vgl. dazu Macaulay-Lewis 2011, 270–272.

39 Vgl. zu den Einschränkungen in Pompeji: Hartnett 2011, 141–143 mit Abb. 5.4.

40 Voraussetzung hierfür ist, dass es keine gesetzliche Beschränkung des Wagenverkehrs auf die Nachtstunden gab. – Vielerorts hatten die Fussgänger zudem die Möglichkeit, die Portiken als Gehwege zu nutzen, sofern diese nicht mit anderen, beispielsweise gewerblichen Einrichtungen, belegt waren.

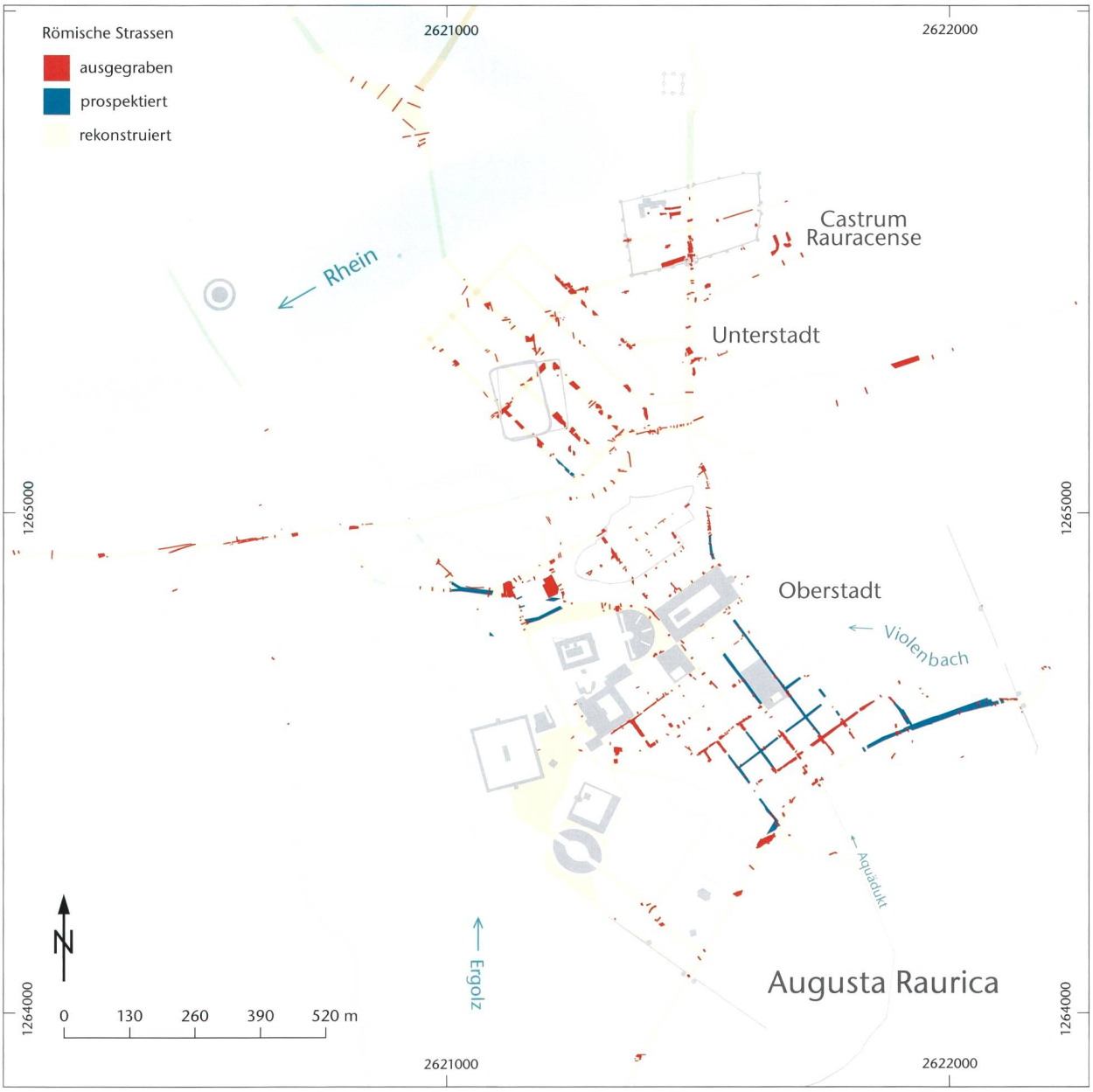


Abb. 4: Augusta Raurica. Strassennetz mit Nachweis der Quellenlage. M. 1:13 000.

Methode

Die Strassen sind von wesentlicher Bedeutung für das Funktionieren der Stadt. Dennoch wurden diese in Augusta Raurica bisher kaum gesamthaft als Netzwerk betrachtet und analysiert[41]. Unsere bisherigen Aussagen basieren auf Beobachtungen im Stadtplan[42], die uns beispielsweise die Hauptausfallstrassen oder den Cardo Maximus leicht erkennen lassen (Abb. 3). Möchten wir also das Strassensystem als Ganzes möglichst unbeeinflusst von Vorkenntnissen beurteilen, so benötigen wir eine objektive Analysemethode. Hierzu bietet die am University College in London entwickelte Space-Syntax-Methode eine geeignete Möglichkeit[43]. Damit diese

41 Eine Ausnahme bilden hier die verschiedenen Forschungen zur Geometrie der Stadtanlage: Schaub 2000, 83–95; Berger 2012, 49–52; Cox 2014.

42 Der Stadtplan wurde als Beilage zu Berger 2012 publiziert. Darin sind sämtliche auch im vorliegenden Artikel verwendeten Strassennamen ersichtlich. Zusätzlich sind diese auch online abrufbar im kantonalen Geo-Viewer: www.augustaraurica.ch/de/stadtplan (21.7.2018). – Bei den Strassenbezeichnungen von Augusta Raurica handelt es sich nicht um original überlieferte Namen. – Allgemein zu überlieferten römischen Strassennamen siehe Kaiser 2011a, 34 f. So sind selbst aus der antiken Stadt Rom weniger als ein Dutzend Namen bekannt.

43 Vgl. zusammenfassend zur Methode: van Nes 2011, 101–104; van Nes 2014; Hillier 2014.

Abb. 5: Augusta Raurica. Untersuchungsperimeter für die Space Syntax Analysis sowie Angabe der vorgenommenen Korrekturen am Strassennetz. M. 1:13 000.

aussagekräftig zum Einsatz gebracht werden konnte, mussten wir bei unserer Datengrundlage, also dem Stadtplan von Augusta Raurica, vorgängig einige Überlegungen anstellen und Vorbereitungen treffen.

Ausgangslage unseres Forschungsvorhabens ist der im GIS enthaltene archäologische Gesamtplan von Augusta Raurica. Dieser weist sämtliche im Planum oder im Profil ausgegrabenen und dokumentierten Strassenaufschlüsse auf. Zusätzlich sind darin auch die Auswertungen u. a. von geophysikalischen Prospektionen ausgewiesen. Betrachtet man den Strassenplan, so fällt auf, dass ein Grossteil der Strassenzüge von Augusta Raurica auf logischen Ergänzungen und Rekonstruktionen basiert (Abb. 4). Besonders in den Stadtteilen mit orthogonalem Strassenraster mögen die vorhandenen Belege im Befund für entsprechende Ergänzungen ausreichen. Dennoch sollten wir uns einer gewissen Ungenauigkeit, was den exakten Strassenverlauf betrifft, bewusst sein. Dasselbe gilt für die teils äusserst grosszügig rekonstruierten Platzanlagen.

Damit wir in unserer Untersuchung ein annäherungsweise gleichzeitig genutztes Strassensystem analysieren, haben wir uns chronologisch auf den Zustand um 200 n. Chr. festgelegt. Für die Beurteilung der Zeitstellung der einzelnen Strassen mussten wir die fraglichen Abschnitte in der Originaldokumentation begutachten und relativchronologisch

zuordnen[44]. Parallel zu unserer Überprüfung dieser Strassen haben wir ein Protokoll geführt, in dem wir sämtliche Beobachtungen und Entscheidungsgrundlagen festhielten. Auf diese Weise sind unsere Gedankengänge jederzeit nachvollziehbar und überprüfbar. Mit diesem Arbeitsschritt entstand ein bereinigter Plan, der das Strassennetzwerk von Augusta Raurica um 200 n. Chr. darstellt (Abb. 5).

Um unsere Analyse auch räumlich klar zu definieren, haben wir unseren Fokus auf das Strassennetz innerhalb des Siedlungsperimeters im engeren Sinn gelegt. Folglich entfallen die Ausfallstrassen ausserhalb der Stadtmauern und die sich daraus fortsetzenden Überlandstrassen sowie die Strassen, die um die Stadt herum führen[45]. Im Norden dient zudem die Flussmitte des Rheins als Begrenzung des Untersuchungsfelds.

Mit dem Import des bereinigten Strassennetzwerks aus dem GIS in die Software UCL Depthmap[46] beginnt schliesslich unsere Anwendung der Space Syntax Analysis. An dieser Stelle verzichten wir auf eine schrittweise Schilderung und Erklärung der einzelnen Arbeitsschritte beim Verwenden der Software. Dazu finden sich im Internet und in der Literatur genügend aktuelle Tutorials und Gebrauchsanweisungen[47]. Wir möchten uns im vorliegenden Artikel bewusst auf die konkreten Analysen und die sich daraus ergebenden Resultate konzentrieren.

Space Syntax Analysis

Wie eingangs erwähnt, orientiert sich das vorliegende Projekt methodologisch an den von Hanna Stöger für Ostia Antica erarbeiteten Space-Syntax-Analysen[48]. Wir erachteten es daher für sinnvoll, mittels UCL Depthmap[49] vergleichbare Analysen für Augusta Raurica durchzuführen. Mit dem Einsatz von Space Syntax hinterlegen wir den Äusserungen zu Verkehr und Bewegung im antiken Stadtraum die Prinzipien der sogenannten Movement Economy[50]. Das Konzept geht davon aus, dass die Anlage des städtischen Strassennetzwerks, d. h. das Strassenraster, die Schlüsselrolle zum Verständnis von Bewegungsflüssen spielt[51]. Je nach Strassenraster werden bestimmte Orte bevorzugt. In einer Stadt führt eine Vielzahl von Personen ihre Aktivitäten aus und legt dabei unterschiedlichste Strecken zurück, die ihren Ursprung und ihr Ziel überall haben können[52]. Jede Wegstrecke im städtischen Raum besteht aus drei Elementen: einem Ursprung, einem Ziel und einer Serie von dazwischenliegenden Räumen, denen man auf dem Weg begegnet. Der Abschnitt zwischen Ursprung und Ziel stellt auf diese Weise ein Nebenprodukt der Bewegung dar. Strassen, die einfach zugänglich und besser mit anderen Strassen verbunden, d. h. besser integriert, sind, werden häufiger als Verbindungswege zwischen anderen Strassenpaaren ausgewählt[53]. Folglich ziehen solche gut integrierten Strassen mehr vorbeiziehende Bewegung an[54]. Oder allgemeiner formuliert: Je besser ein Raum integriert ist, desto mehr Bewegung führt durch ihn hindurch[55].

Axial Analysis

In der sogenannten Axial Analysis[56] untersuchten wir die insgesamt 199 auf dem importierten Plan enthaltenen Strassenabschnitte im Hinblick auf deren Integration (Abb. 6)[57]. Die Software reduziert dazu die all lines-map, die sämtliche Richtungsänderungen einer Strasse als einzelne Linien aufzeigt, zu einer single line-map. So ergibt sich ein Netzwerk von Linien, die sich allesamt an deren Enden überlappen. Die Integration misst, wie zugänglich eine Strasse im Verhältnis zu anderen Strassen in der Stadt ist[58]. Dabei berücksichtigt sie zum Beispiel das Verhältnis aller Strassen zu allen anderen Strassen im System (Radius = n)[59]. Zur Visualisierung der Abstufung dieser Integration verwendet UCL Depthmap eine Farbskala von Rot zu Blau. Dabei sind die am besten integrierten Strassen im Bereich Rot bis Orange und die am wenigsten integrierten dunkelblau markiert[60].

Betrachten wir die Axial Analysis (Radius = n) des Strassennetzwerks von Augusta Raurica, zeichnen sich zwischen den einzelnen Strassen deutliche Unterschiede beim Mass der Integration ab. Die zentral von Süden nach Norden durch die Oberstadt verlaufende Hohwartstrasse ist demnach bei Weitem die am besten integrierte Strasse. Keine andere erreicht einen gleich hohen Wert.

Es erstaunt nicht, dass sämtliche ebenfalls gut integrierten Strassen über eine Anknüpfung an die Hohwartstrasse ver-

44 Für wertvolle mündliche Hinweise und Erläuterungen danken wir Lukas Grolimund, Ausgrabungen Kaiseraugst.
45 In einer separaten Analyse wurden die umliegenden Ausfall- und Umfahrungsstrassen miteinbezogen (vgl. Abb. 11).
46 Infos und Download der Software: https://www.ucl.ac.uk/bartlett/architecture/research/space-syntax/depthmapx (20.7.2018). – Siehe auch van Nes 2011, 101–104.
47 Beispielsweise Al_Sayed u. a. 2014. – Weitere Unterlagen stehen zum Download zur Verfügung: http://archtech.gr/varoudis/depthmapX/?dir=LearningMaterial (6.7.2018).
48 Stöger 2011a, 197–227.
49 UCL Depthmap Version 10.14.00b. Das Programm Depthmap identifiziert und analysiert visuell verbundene Linien. Daher bestehen einige Strassen aus zwei oder mehr Einheiten, abhängig davon, ob die Sichtlinien entlang des Strassenverlaufs unterbrochen wurden: Stöger 2011a, 213.
50 Zu den theoretischen Grundlagen siehe Hillier 1996; Hillier 2007, 111–137. – Vgl. dazu auch Poehler 2016.
51 Stöger 2011a, 212; Hillier/Vaughn 2007.
52 Stöger 2011a, 212.
53 Stöger 2011a, 212.
54 Hillier 1996, 53.
55 Azimzadeh/Bjur 2009, 185.
56 Zur Methode siehe Stöger 2011a, 63.
57 Die bei den Analysen als n-streets angegebene Zahl entspricht dem Wert des node count (Anzahl Linien/Segmente) der Software UCL Depthmap.
58 Stöger 2011a, 213. – Vgl. die Situation in Ostia: Stöger 2011a, 214.
59 Hillier/Hanson 1984, 108 f.; Stöger 2011a, 212 f.
60 Stöger 2011a, 213.

Abb. 6: Strassennetzwerk von Augusta Raurica. Axial Analysis, Integration (HH, n-streets = 98), UCL Depthmap Version 10.14.00b. M. 1:16 000.

Abb. 7: Strassennetzwerk von Augusta Raurica. Axial Analysis, Integration (Radius = 2, n-streets = 98), UCL Depthmap Version 10.14.00b. M. 1:16 000.

fügen[61]. Gemeinsam bilden sie ein enges Netzwerk und können als Strassen interpretiert werden, die eine Bewegung durch ein System erleichtern, das bestimmten Regeln folgt[62]. Diese am besten integrierten Strassen sind diejenigen, die am wahrscheinlichsten von allen, also von lokaler Bevölkerung, Gästen und vorbeiziehenden Reisenden, benutzt wurden[63].

Für die Parallelstrassen der am stärksten frequentierten Hauptachse in der Oberstadt zeigt die Axial Analysis deutlich tiefere Integrationswerte. Eine Ausnahme stellt hier die Heidenlochstrasse dar, die in früherer Zeit auch beim Theater durchgehend verlief. Wie die Simulation in der Axial Analysis (s. u. S. 161) zeigt, verfügte diese damals über ähnlich hohe Integrationswerte wie die Hauptachse.

Betrachtet man das Strassennetz in der Oberstadt gesamthaft, sind es in erster Linie die peripher gelegenen Strassen, beispielsweise in den Quartieren entlang des Violenbachs, die weniger gut integriert sind. Auffällig ist zudem, dass die Strassen rund um die beiden Theaterbauten verhältnismässig schlecht integriert sind. Die Bauten scheinen städteplanerisch bewusst separiert zu sein.

Das Kastelenplateau übernimmt im Strassennetzwerk eine besonders wichtige Rolle. Mit der Kastelenstrasse und der Nordrandstrasse sind es gleich zwei gut integrierte Strassen, die eine verbindende Funktion zwischen Ober- und Unterstadt übernehmen. Gemäss unserer Analyse handelt es sich bei der Kastelenstrasse um die bedeutendste Verbindung zwischen der Hauptachse der Oberstadt und der Nord-Süd verlaufenden Castrumstrasse in der Unterstadt, die zur oberen Brücke über den Rhein führt.

Bei den beiden Ausfallstrassen im Süden der Stadt zeigt uns die Axial Analysis eine gegenüber der Osttorstrasse deutlich besser integrierte Westtorstrasse[64].

Für die Unterstadt ergibt sich in der vorliegenden Analyse eine gesamthaft deutlich geringere Integration dieser Strassen gegenüber denjenigen der Oberstadt. Sie scheinen isoliert und vor allem über die Raetiastrasse und die Castrumstrasse ans übrige Strassennetz angeschlossen zu sein.

Mit dem Verändern des Radius auf den Wert 2 wird im Axial Graph eine verfeinerte Abstufung der Integration sichtbar (Abb. 7)[65]. Augenfällig ist dabei vor allem die gestiegene

61 Es handelt sich dabei um folgende Strassen: Nordrandstrasse, Kastelenstrasse und Minervastrasse.

62 Siehe dazu «globalising rules» bei Stöger 2011a, 214 Anm. 132.

63 Stöger 2011a, 214.

64 Dieser Unterschied erklärt sich möglicherweise durch die grössere Strassenbreite und den geradlinigeren Verlauf.

65 Integration mit Radius 2 ist ein lokales Mass, das alle Strassen berechnet, die von der Ausgangsstrasse mit dem Abbiegen in eine weitere Strasse erreicht werden. Vgl. Stöger 2011a, 213.

Bedeutung der Heidenlochstrasse, die in der Oberstadt somit eine zweite Hauptachse bildet. Im Süden steht sie in direkter Verbindung mit den ebenfalls stark integrierten Ausfallstrassen Westtorstrasse und Kellermattstrasse. Generell gewinnen bei einer Axialanalyse mit Radius 2 die Nord-Süd verlaufenden Längsachsen an Bedeutung. So weisen auch die Parallelstrassen Steinlerstrasse und Basilicastrasse eine höhere Integration auf. Die West-Ost verlaufenden Querstrassen sind hingegen allgemein schlechter integriert.

In der Kaiseraugster Unterstadt ist ebenfalls eine stärkere Differenzierung feststellbar. Dabei bilden die Castrumstrasse und die Hölllochstrasse zwei Hauptachsen, die über die ebenfalls gut integrierte Raetiastrasse miteinander verbunden sind.

Segment Analysis

In einem nächsten Schritt haben wir mithilfe der Software Depthmap die Segment Analysis zur Anwendung gebracht. Vereinfacht gesagt, identifiziert diese Analyse die Linienstruktur der Strassen und findet die Wege mit dem geringsten Winkel[66]. Wie die Strassennetzwerkanalyse und die empirische Forschung zeigen, entspricht dies auch weitgehend der Art und Weise, wie Menschen durch den städtischen Raum navigieren[67].

Anders als bei der Studie in Ostia haben wir uns bei der Segmentanalyse auf den metrischen Radius von 1 000 konzentriert[68]. Dabei werden zwei räumliche Werte berechnet: Integration und Choice. Die Resultate stellen zwei Hauptbestandteile der menschlichen Bewegung dar: Auswählen eines Ziels (Integration) und Auswahl einer Route (Choice)[69]. Wie es Hanna Stöger für Ostia ausdrückt: Integrationswerte helfen dabei herauszufinden, ob eine Einkaufsmöglichkeit an einem einfach zugänglichen Ort liegt in Bezug zu allen anderen Strassensegmenten[70]. Im Gegenzug dazu zeigen die Choice-Werte das Potenzial für vorüberziehende Bewegung. Sie dienen folglich als Marker für Gelegenheitshandel basierend auf zufällig angetroffenen Einkaufsmöglichkeiten auf dem Weg zu einem anderen Ziel[71].

Unsere Analysedarstellungen zeigen folglich diejenigen Strassen, die am häufigsten als Ziele einer Bewegung (basierend auf der Integration) und als Routen auf dem Weg zu einem Ziel (widerspiegelt durch die Choice-Werte) benutzt wurden (Abb. 8)[72]. In beiden Fällen sticht der Cardo Maximus (Hohwartstrasse) mit hohen Werten heraus. Die Segmentanalyse entspricht bei der Integration mit dem metrischen Radius 1 000 weitgehend den Resultaten der Axialanalyse. In Bezug auf die Choice-Werte ist es vor allem der Abschnitt der Hohwartstrasse im Bereich des Forums bis hin zu den Zentralthermen, der bei Bewegungen durch den städtischen Raum offenbar besonders häufig passiert wurde. Es besteht beim Cardo Maximus somit eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Integration und Choice.

Im Vergleich zur Hauptachse deutlich abgeschwächt, lässt sich in der Darstellung der Choice-Werte eine Verkehrsroute

Abb. 8: Strassennetzwerk von Augusta Raurica. Segment Analysis, Choice (1 000 r, metric, n-streets = 98), UCL Depthmap Version 10.14.00b. M. 1:16 000.

ausmachen, die über die Kastelenstrasse via Nordrandstrasse und nördlichen Abschnitt der Obermühlestrasse (Zubringer zur Basilia-/Raetiastrasse) das Kastelenplateau umfährt und damit eine Verbindung zwischen Ober- und Unterstadt bildet.

Der Strassenabschnitt der Hohwartstrasse, der quer über das Forum läuft, verdeutlicht mit seinem hohen Choice-Wert, dass die Bewegungsrouten, unabhängig vom Ziel, wahrscheinlich sehr oft über das Forum führten[73].

66 Stöger 2011a, 215. – Zum theoretischen Hintergrund siehe auch Al_Sayed u. a. 2014, 73–78.
67 Stöger 2011a, 215; Hillier/Iida 2005.
68 Die Anwendung der in Ostia zusätzlich berechneten metrischen Radien 50, 250 und 400 lieferten für Augusta Raurica keine signifikanten Ergebnisse.
69 Stöger 2011a, 215.
70 Stöger 2011a, 215.
71 Stöger 2011a, 215.
72 Stöger 2011a, 215.
73 Zu den Ähnlichkeiten von Plätzen und Fora mit den Strassen siehe Kaiser 2011a, 51 f.

Abb. 9: Strassennetzwerk von Augusta Raurica. Simulation mit durchlaufender Heidenlochstrasse. Axial Analysis, Integration (HH, n-streets = 95), UCL Depthmap Version 10.14.00b. M. 1:16 000.

Abb. 10: Strassennetzwerk von Augusta Raurica. Simulation mit Ost-West orientierten Zentralthermen. Axial Analysis, Integration (HH, n-streets = 99), UCL Depthmap Version 10.14.00b. M. 1:16 000.

Simulation von Stadtplanvarianten

Unsere bisher aufgezeigten Space-Syntax-Analysen basierten auf dem von uns bereinigten archäologischen Stadtplan. Mittels zwei Fallbeispielen möchten wir nun aufzeigen, dass die geschilderten Analysemethoden auch für eine Plausibilitätsklärung von Hypothesen eingesetzt werden können. Dazu haben wir einfach die Plangrundlage entsprechend angepasst. Wenn wir beispielsweise die Heidenlochstrasse im unterbrochenen Abschnitt östlich des Theaters durchlaufend verbinden, verändert sich deren Bedeutung äusserst deutlich (Abb. 9). So weist sie gemeinsam mit der Hohwartstrasse nahezu den identisch hohen Integrationswert auf[74]. Die Oberstadt würde damit eine zweite, praktisch gleichwertige Verbindung zwischen Süd- und Nordteil erhalten.

Eine zweite Simulation betrifft die Lage der Zentralthermen in der Oberstadt. Wären diese anstatt in nördlich-südlicher (parallel zum Cardo Maximus) in westlich-östlicher Richtung angelegt worden, hätten sich entsprechend auch die darum herum liegenden Strassenzüge in ihrer Bedeutung verändert (Abb. 10). Die quer zum Cardo Maximus liegenden Achsen der Merkurstrasse, Minervastrasse und Wildentalstrasse wären bei einer derartigen Stadtanlage deutlich höher integriert. Zudem wäre die Anknüpfung an die südliche Peripherie und die Ausfallstrassen schwächer geworden, da die Zentralthermen in ihrer simulierten Position einen Riegel zwischen Nord und Süd bilden.

Für die Erschliessung der Oberstadt ist die Süd-Nord verlaufende Verkehrsachse von absolut zentraler Bedeutung. Das Kassieren von entsprechend parallel zum Cardo ausgerichteten Strassen zugunsten von öffentlichen Grossbauten wäre städteplanerisch überhaupt nicht sinnvoll gewesen. Es ist folglich kein Zufall, dass mit den Zentralthermen[75] und dem Palazzo[76] gleich in zwei Fällen nur West-Ost verlaufende Strassen aufgegeben wurden. Am Nordende der Heidenlochstrasse ist es in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. dennoch zur Überbauung des nördlichsten Teilstücks gekommen[77]. Dadurch wurde der Verkehrsfluss um diesen Bereich herumgeleitet.

74 Hohwartstrasse: 1,87 (zuvor 1,89); Heidenlochstrasse: 1,84 (zuvor 1,29).

75 Berger 2012, 153–158; Pfammatter/Sütterlin 2015, 137–142. – Zur Ausdehnung der Zentralthermen siehe auch Schaub/Clareboets 1990; Brombach/Schuhmann/Sütterlin 2014.

76 Insulae 41/47. Dazu allgemein mit weiterer Literatur: Berger 2012, 201–203. – Siehe auch Schmid 1993, 113–132. Der Mosaikenkomplex aus den Insulae 41/47 datiert ins frühe 3. Jahrhundert n. Chr.: Schmid 1993, 131 f.; 182 Abb. 91.

77 Siehe dazu Sütterlin 1999, 48–53.

Abb. 11: Strassennetzwerk von Augusta Raurica. Miteinbezug der umliegenden Ausfall- und Umfahrungsstrassen. Axial Analysis, Integration (HH, n-streets = 142), UCL Depthmap Version 10.14.00b. M. 1:20 000.

Die Stadt im weiteren Fokus

Ganz bewusst haben wir uns für die Analysen auf ein klar definiertes und begrenztes Stadtgebiet konzentriert. Dennoch wollten wir in einer abschliessenden Axialanalyse abklären, inwieweit sich die Integrationswerte des städtischen Strassenrasters verändern, wenn wir auch die Verlängerungen der Ausfallstrassen sowie die Umfahrungsstrassen berücksichtigen (Abb. 11).

Vergleichen wir das Resultat mit der Ausgangsanalyse (Integration, Radius = n; vgl. Abb. 6), so haben sich die Grundverhältnisse kaum geändert. Vielmehr lässt sich eine Akzentuierung bei den am stärksten integrierten Strassen feststellen. Daraus wird noch klarer ersichtlich, welche Strassen für das Gesamtsystem am bedeutendsten waren.

Die Hohwartstrasse als Cardo Maximus bleibt unverändert die am stärksten integrierte Strasse. Danach sind es erneut die Kastelen- und die Nordrandstrasse, die ebenfalls hohe Werte aufweisen. Hier zeigt sich nun gut, dass die Nordrandstrasse eine wichtige Verbindung von der Oberstadt über das Kastelenplateau und die Rauricastrasse auf die Basiliastrasse als Ausfallstrasse bildet. Die westliche (Basiliastrasse) und die südwestliche (Westtorstrasse) Ausfallstrassen verfügen über einen höheren Integrationswert als die beiden Ausfallstrassen in Richtung Osten (ältere Raetiastrasse und Osttorstrasse).

Auch bei dieser Axialanalyse zeigt sich die Kastelenstrasse aufgrund ihrer hohen Integration als wahrscheinlichste Verbindung zwischen der Oberstadt und der Castrumstrasse in der Kaiseraugster Unterstadt.

Visibility Graph Analysis (VGA)

Im Sinne eines Ausblicks auf weitere Möglichkeiten, die uns die Space-Syntax-Analyse bietet, haben wir abschliessend

Abb. 12: Strassennetzwerk von Augusta Raurica. Visibility Graph Analysis (VGA), Visual Integration (Tekl, n-streets = 97), UCL Depthmap Version 10.14.00b. M. 1:8000.

mit der Software Depthmap eine Visibility Graph Analysis (VGA) durchgeführt[78]. Diese Analysemethode ermittelt diejenigen Orte innerhalb eines Strassennetzwerks, die von möglichst vielen Standorten aus in diesem Netzwerk zu sehen sind. So gewährt sie Einblicke in die visuelle Struktur des Strassennetzwerks[79].

Als Grundlage dient wiederum der Stadtplan im definierten Ausschnitt. Als öffentliche Platzanlagen haben wir lediglich das Forum hinzugefügt. Den Grienmattplatz haben wir bewusst auf einen Strassenverlauf reduziert, da es für dessen äusserst grosszügige Rekonstruktion bisher zu wenig stichhaltige Belege gibt.

Die VGA bestätigt die Identifikation der am stärksten integrierten Strassen und erlaubt zusätzlich die Identifikation der am meisten visuell verbundenen Räume[80]. Dabei kommt die bereits bekannte Farbskala zum Einsatz.

Es erstaunt nicht weiter, dass die Hohwartstrasse auch in der VGA über die gesamte Länge, also auch im Bereich des Forums, eine hohe visuelle Integration aufweist (Abb. 12).

Analog zu den Beobachtungen von Hanna Stöger in Ostia[81] sind es auch in Augusta Raurica einzelne Punkte in der Strassenlandschaft, die über eine auffällig hohe visuelle Integration verfügen. Dazu zählen die Strassenkreuzungen im Bereich des Kastelenquartiers[82]. Folgen wir der Kastelenstrasse in Richtung Nordosten, treffen wir gleich zwei Punkte mit erhöhten Werten an. Der eine befindet sich unmittelbar östlich des hier hypothetisch postulierten Tordurchgangs (s. u. S. 174 f.), der andere liegt beim Zusammentreffen der Fielenriedstrasse mit der Kastelenstrasse[83].

Einzelne Kreuzungen entlang der Hohwartstrasse weisen ebenfalls eine auffällig hohe visuelle Integration auf. Im Bereich der prominenten Kreuzung mit der Victoriastrasse befindet sich mit dem Victoriapfeiler tatsächlich auch ein besonderes Monument[84].

Zu den visuell am besten eingebundenen Räumen gehört weiter auch die Kreuzung zwischen Castrumstrasse und Raetiastrasse. Es ist deshalb gut denkbar, dass sich an dieser prominenten Stelle ein besonderes Monument oder Bauwerk befand[85]. Etwas weiter westlich, an der ebenfalls gut visuell integrierten Kreuzung der Raetiastrasse mit der Hölllochstrasse ist dies mit dem südlich anschliessenden Gewerbekomplex Schmidmatt auch tatsächlich der Fall[86]. Die gute Anknüpfung an die Verkehrsachse war von zentraler Bedeutung für den hier nachgewiesenen provinzübergreifenden Handel[87].

Schliesslich befindet sich an der platzartigen Kreuzung von Raurica-, Nordrand- und Heilbadstrasse eine weitere Fläche, die visuell relativ gut integriert ist. Auch dieser Standort würde sich somit als Aufstellungsort eines Monuments anbieten, wie beispielsweise eines kleinen Strassenheiligtums[88].

Die hier aufgeführten Resultate der VGA machen uns lediglich auf gewisse Auffälligkeiten aufmerksam. Erst der Abgleich mit dem tatsächlich vor Ort angetroffenen Befund erlaubt uns eine Interpretation. Dennoch zeigt uns die Analyse, welche prominenten Standorte besonders viel visuelle Aufmerksamkeit hätten erfahren können. Gleichzeitig wirft sie ein neues Licht auf die in der Forschung mit klingenden Namen versehenen Sackgasse-Strassen, wie etwa der Monumentenplatz (vgl. Abb. 3)[89]. In Bezug auf die visuelle Integration verfügen diese Plätze nämlich über einen vergleichsweise geringen Wert und hätten sich somit kaum als Aufstellungsort für ein Monument oder ähnliches geeignet. Im archäologischen Befund zeigt sich die Situation dennoch etwas anders. So ist am Nordende des Monumentenplatzes, direkt an der Westtorstrasse, ein grosser gemauerter Unterbau eines Podests belegt, das wohl zur Aufstellung einer Freiplastik gedient hat[90].

Die beim zuletzt aufgeführten Beispiel angetroffene Diskrepanz zwischen Analyseresultat und Interpretation des vor Ort dokumentierten Grabungsbefunds zeigt auf, wie wichtig ein kritischer Abgleich ist. Daher sollen in den nachfolgenden Kapiteln die Bestandteile des Strassennetzwerks von Augusta Raurica, also die Strassen an und für sich, näher vorgestellt werden. Dabei wird überprüft, ob sich die Resultate der Space Syntax Analysis auch im archäologischen Befund widerspiegeln[91]. Zudem werden die Strassenanalysen in ihren urbanistischen Kontext gestellt.

78 Erläuterung dieser Methode bei Stöger 2011a, 64 f.; Al_Sayed u. a. 2014, 29–38. – In der vorliegenden Analyse wurde die visuelle Integration mit der Normalisierung [Tekl] nach Teklenburg u. a. 1993 in der Software UCL Depthmap ausgeführt.

79 Stöger 2011a, 220.

80 Stöger 2011a, 220.

81 Stöger 2011a, 220–227.

82 Insbesondere die zentrale Kreuzung der Kastelen- mit der Hohwartstrasse.

83 Die beiden Strassen bilden an dieser Stelle einen kleinen, V-förmigen Platz, der am Südabschluss tatsächlich auch eine Baustruktur aufweist.

84 Zum Fundort: Schwarz 1994, 47 Abb. 9. Siehe auch Ammann/Schwarz 2011, 97–103; Berger 2012, 22.

85 In der Tat konnten bei einer Grabung 2016 ganz in der Nähe dieser Kreuzung Reste einer möglichen Aedicula freigelegt werden: Grolimund 2017, 88 f. – Siehe dazu auch den separaten Abschnitt «Strassenheiligtümer», unten S. 177.

86 Berger 2012, 305–311.

87 Laufendes Dissertationsprojekt von Stephan Wyss: «Der römische Gebäudekomplex von Kaiseraugst-Schmidmatt an der Fernstrasse durch die Colonia Augusta Raurica» (Arbeitstitel).

88 Vgl. Spring 2009. Im archäologischen Befund konnte hier u. a. ein Brunnen festgestellt werden.

89 Dazu zählt neben dem Monumentenplatz auch der Schwarzackerplatz.

90 Vgl. Berger 2012, 235; Schatzmann 2003, 15; 218: trapezförmige Platzanlage, die aufgrund eines Fundaments die Bezeichnung Monumentenplatz trägt.

91 Die gewohnte Reihenfolge, bei der man zuerst Befunde untersucht und interpretiert und erst dann Theorien entwickelt, wird damit also umgestellt.

Strassen in Augusta Raurica

Einfluss der Topografie

Das Stadtgebiet von Augusta Raurica kann in eine Unterstadt und eine Oberstadt unterteilt werden[92]. Der Höhenunterschied zwischen den beiden Stadtteilen beträgt durchschnittlich 25 Meter (Abb. 1; 3).

Das auf drei Seiten abfallende Plateau, auf dem die Oberstadt errichtet wurde, bot sich als Siedlungsplatz an, da es in sich betrachtet sehr eben ist. Vom südlichen Stadtrand bis zum Plateauende im Norden der Kastelenanhöhe macht der Höhenunterschied auf einer Strecke von 800 Metern nur gerade vier Meter aus.

Forschungsgeschichte

Eine erste systematische Beschäftigung mit dem Strassennetz von Augusta Raurica verdanken wir Karl Stehlin. In den Jahren 1895–1932 hat er durch akribische Dokumentation von Grabungsaufschlüssen sowie durch gezieltes Anlegen von zahlreichen Sondierschnitten (Abb. 13) weite Teile des

92 Vgl. die Überlegungen zur Topografie und zu den geomorphologischen Rahmenbedingungen des römischen Trier bei Breitner/Bremen 2013, 38 f. – Eine spannende Beobachtung zum Einfluss der Topografie, insbesondere der Steigung, auf die Form der Insulablöcke ist festgehalten bei Poehler 2017, 34.

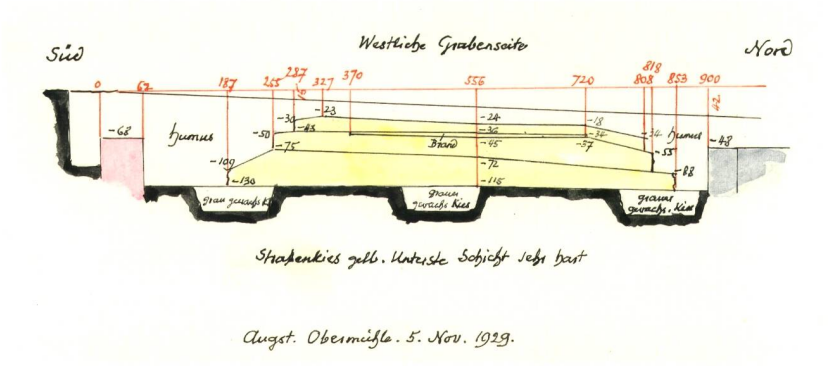


Abb. 13: Augusta Raurica. Schnitt von Karl Stehlin durch die Prattelerstrasse (Grabung 1929.055). Blick von Osten.

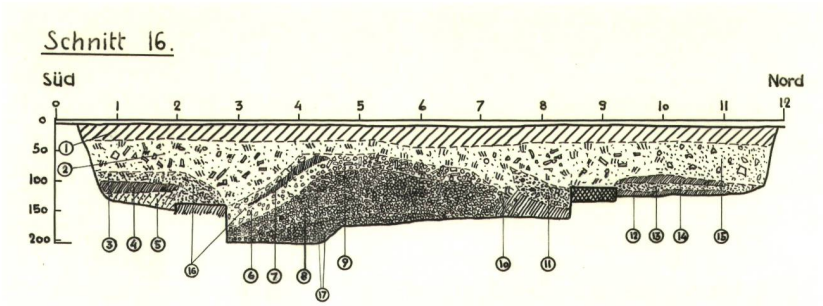
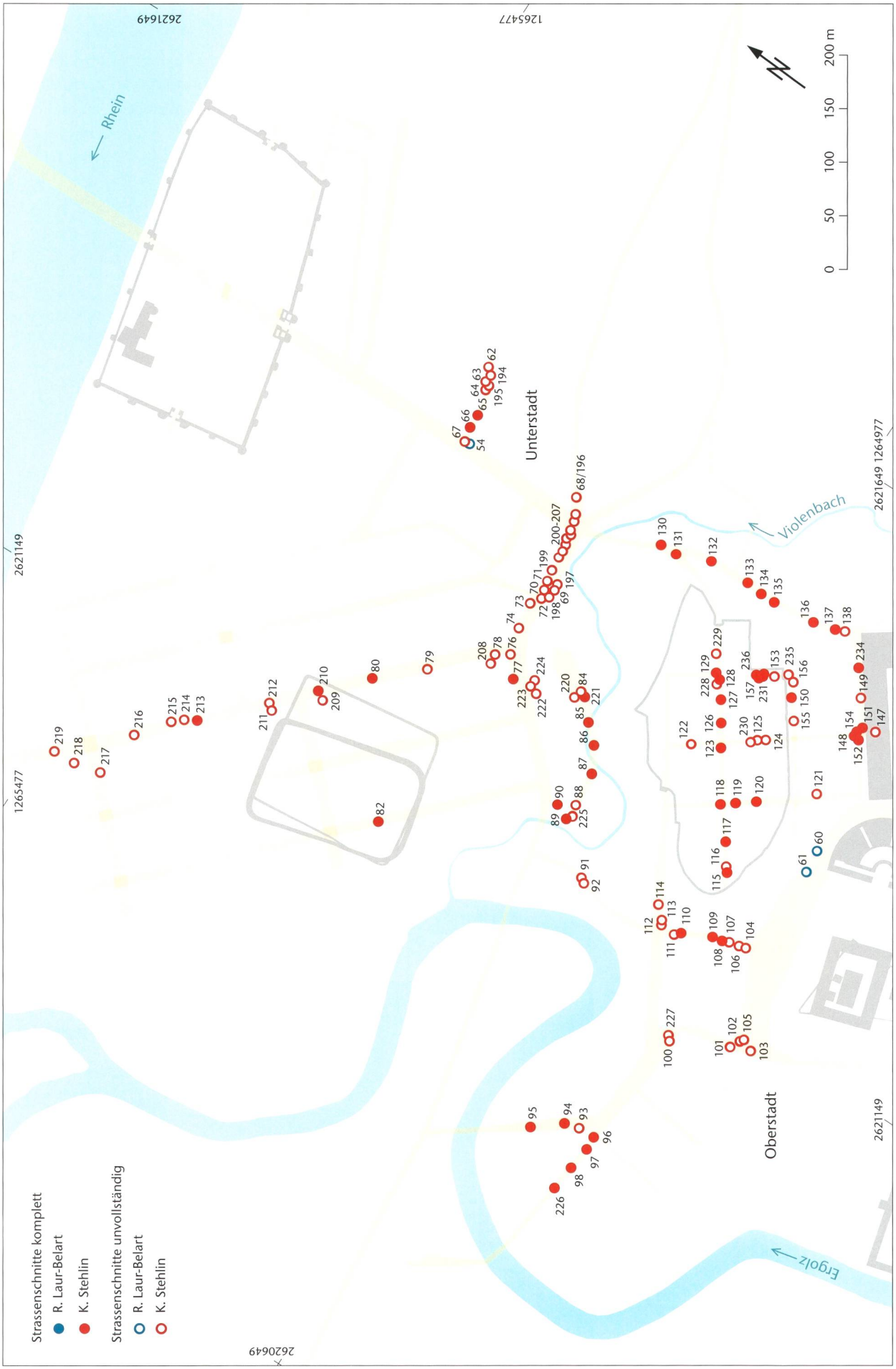


Abb. 14: Augusta Raurica. Schnitt von Rudolf Laur-Belart durch die Wildentalstrasse (Grabung 1934.051). Blick von Osten.

Abb. 15: Augusta Raurica. Schnitt durch die immer wieder aufgekofferten Kieskörper der Venusstrasse (Grabung 1969.053). Blick von Süden. Am unteren Bildrand befindet sich die Portikus von Insula 50; die baulichen Strukturen gegenüber liegen in Insula 44.


Strassenschnitte komplett
R. Laur-Belart
K. Stehlin
Strassenschnitte unvollständig
R. Laur-Belart
K. Stehlin
Rhein
Violenbach
Ergolz
Unterstadt
Oberstadt
0 50 100 150 200 m
2621649
1265477
2621149
2620649
2621649 1264977

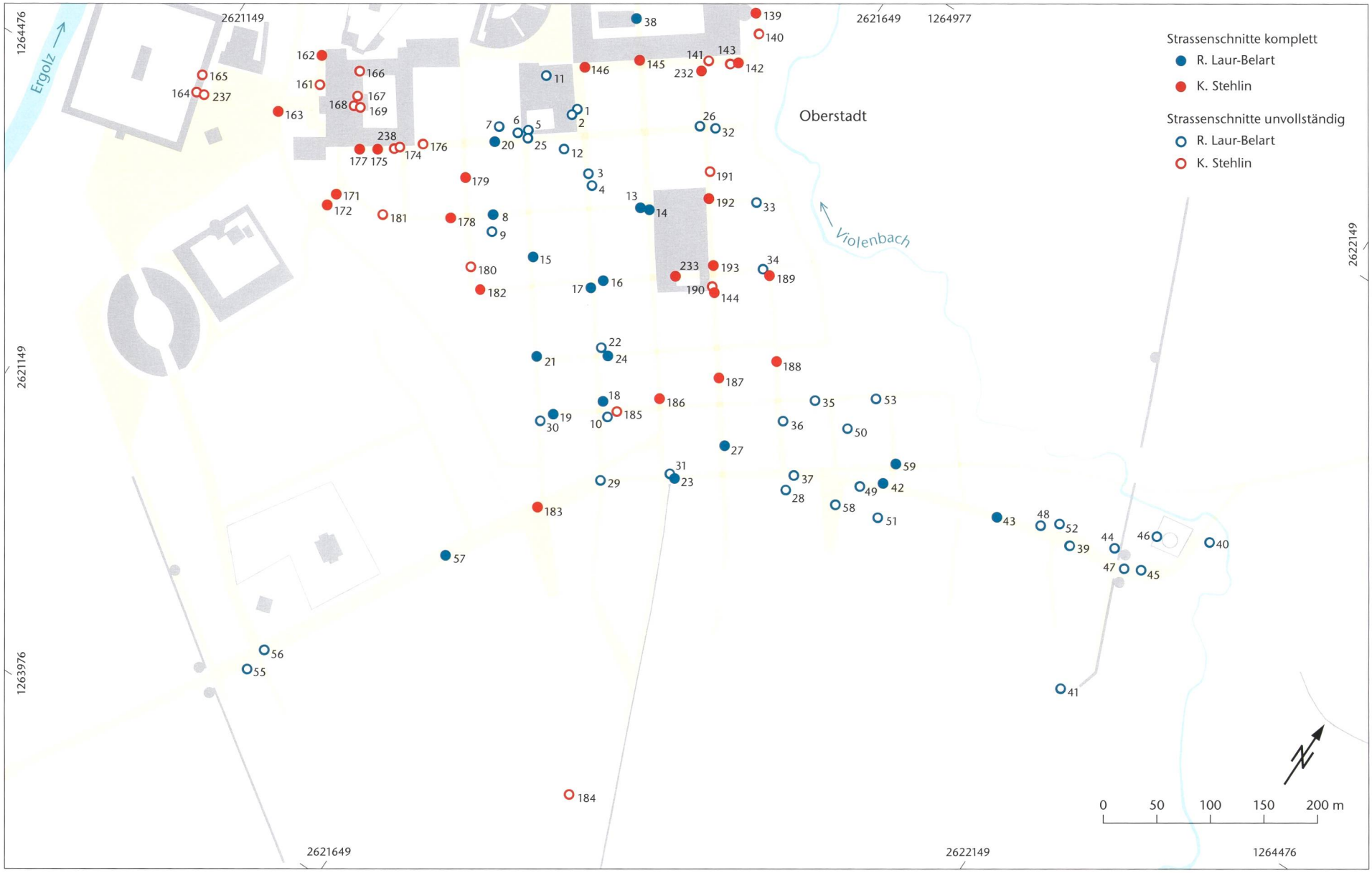


Abb. 16: Augusta Raurica. Lage und Bezeichnung der durch Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart dokumentierten Strassenschnitte im Bereich der Oberstadt (unten) und der Unterstadt (oben). Zu den Zahlen siehe Tabelle 1. M. 1:5 000.

Strassennetzes erschlossen[93]. Seine Strassenforschungen konzentrierten sich zur Hauptsache auf die Zubringer und die wegführenden Strassen im unmittelbaren Umfeld der Stadt, auf das Strassennetz der Unterstadt und einige markante Strassenzüge im nördlichen Teil der Oberstadt[94].

Sein Nachfolger Rudolf Laur-Belart hat alle diese Hinweise auf Strassen systematisch in einer Liste zusammengetragen[95]. Darin sind alle bis etwa 1933 bekannten Grabungen, in denen Strassen angeschnitten oder ausgegraben wurden, aufgeführt. Wahrscheinlich diente diese Aufstellung zur Vorbereitung seiner danach «generalstabsmässig» durchgeführten Sondagen, um das orthogonale Strassennetz der Oberstadt von Augusta Raurica im Detail zu bestimmen. Dazu wurden von 1933 bis 1936 auf seine Veranlassung hin 61 Suchschnitte angelegt, die das Strassenraster grösstenteils in den Grundzügen aufdecken oder bestätigen sollten (Abb. 14)[96]. Mit den über 120 bereits früher dokumentierten Strassenaufschlüssen, die R. Laur-Belart zusammengetragen hatte, ergab sich eine ausgezeichnete Basis, um den Verlauf der innerstädtischen Strassen zu rekonstruieren und das Raster in der Oberstadt von Augusta Raurica zu definieren[97]. Auch in den jüngeren Grabungen sind zahlreiche weitere Strassenbefunde zum Vorschein gekommen, die Eingang in den Stadtplan von Augusta Raurica gefunden haben[98]. Man darf mit Recht behaupten, dass das Strassenraster der Stadt – mit Ausnahme einiger weniger Stellen – zum jetzigen Zeitpunkt sehr gut bekannt ist.

Aufbau der innerstädtischen Strassen

An dieser Stelle soll keine Abhandlung über den detaillierten Aufbau der städtischen Strassen von Augusta Raurica anhand von einzelnen Befunden folgen. Aussagen dazu finden sich bei Karl Stehlin[99], Ludwig Berger[100] und in zwei ins Detail gehenden Betrachtungen zu den Strassen von René Hänggi[101] und von Markus Spring[102].

Es kann festgehalten werden, dass die Strassenkoffer in der Regel aus mehrfachen, immer wieder eingebrachten Lagen Kies bestehen, die einen mehr oder weniger hohen Sandanteil besitzen (Abb. 15)[103]. Für den Unterbau der befahrenen Oberflächen kommen aber auch Zwischenlagen aus grösseren Bruchsteinen oder Tuffsteinen vor. Zuunterst sind an einigen Stellen hölzerne Prügellager festgestellt worden[104]. An keiner Stelle im gesamten Stadtgebiet ist aber bisher ein Strassenpflaster aus Steinplatten zum Vorschein gekommen.

Strassen im Befund

Im Rahmen unserer Untersuchung wurden Strassen betreffende Befunde aus der Ära Karl Stehlin (168 Aufschlüsse) und Rudolf Laur-Belart (61 Aufschlüsse) systematisch aufgearbeitet und in den GIS-Stadtplan von Augusta Raurica übernommen oder – falls bereits vorhanden – bei Bedarf modifiziert (Abb. 13; 14; 16; 17; Tabelle 1).

Jüngere Strassenaufschlüsse aus den Grabungen der letzten Jahrzehnte sind zu grossen Teilen – leider erst in unterschiedlichen Detaillierungsgraden – bereits in den Stadtplan eingeflossen und bilden zusammen mit den Stehlin-/Laur-Belart-Grabungen die Grundlage für die Space-Syntax-Analyse.

Bei unseren Betrachtungen über einen möglichen Aussagewert von Strassenmächtigkeit oder -breite in Bezug auf Aussagen zur «Wichtigkeit» einer Strasse wurden aber nur die Grabungen bzw. Strassenschnitte aus dem Gebiet der Oberstadt berücksichtigt, da es sich um sehr homogene Aufnahmen innerhalb dieses Bereichs handelt, sie untereinander gut vergleichbar sind und eine repräsentative Auswahl darstellen (Abb. 16,unten)[105].

Strassenbreiten

Die Stehlin-/Laur-Belart-Grabungen haben im Bereich der Oberstadt 77 Aufschlüsse geliefert, in denen ein durchgehendes Profil über die gesamte Strassenbreite dokumentiert werden konnte. Existieren zu einer Strasse mehrere Aufschlüs-

93 Ganz frühe Aufschlüsse zu den Strassen in und um Augusta Raurica verdanken wir Theophil Burckhardt-Biedermann, die Karl Stehlin in seine Zusammenstellung aufgenommen hat.
94 Stehlin 1994, 14 ff. bes. Abb. 7.
95 Die Liste von Rudolf Laur-Belart, die an den Anfang der 1930er-Jahre datiert wird, ist unter «Strassensuchschnitte 1933–1936» im Archiv Augusta Raurica einsehbar.
96 Diese Untersuchungen sind im Archiv Augusta Raurica zwar als einzelne Grabungen erfasst, aber immer noch in einem Konvolut «Strassensuchschnitte 1933–1936» abgelegt.
97 Vgl. Laur-Belart 1936, 361 ff. – Die von Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart zusammengetragenen Quellen und Befunde bilden eine gute und repräsentative Grundlage für die Erforschung der Strassen in Augusta Raurica. Aus diesem Grund ist für die Zukunft vorgesehen, diese Quellen über den kantonalen Geoviewer (www.augustaraurica.ch/de/stadtplan [21.6.2018]) zur Verfügung zu stellen.
98 Brombach 2012.
99 Stehlin 1994, 14 ff.
100 Berger 2012, 49 ff.
101 Hänggi 1989.
102 Spring 2009.
103 Vgl. Berger 2012, 51 bes. Abb. 31. – Vgl. zum Beispiel den Aufbau der Strassen von Vindobona bei Kronberger/Mosser 2013, 147 f. – Weiterführende Literatur zum idealtypischen Strassenaufbau bei Kronberger/Mosser 2013, 145 Anm. 185. – Allgemein zur Konstruktion römischer Strassen: van Tilburg 2007, 15 f. – Zur Problematik der Verschmutzung von Strassen mit nicht gepflästerter Oberfläche siehe Thüry 2001, 24 f.
104 Berger 2012, 50 bes. Abb. 29. – Vgl. beispielsweise den Befund in Köln, Waidmarkt: Schäfer 2013, 17 Abb. 10. – Weitere Beispiele von Holzunterkonstruktionen sind erwähnt bei Kopf/Oberhofer 2013, 80.
105 Diese die Oberstadt betreffenden Grabungen datieren alle in den Zeitraum 1910–1936.

se, wurde deren mittlere Strassenbreite berechnet. Anschliessend wurden diese klassifiziert.

Die vorgefundenen Strassenbreiten variieren zwischen 3,30 m und 11,60 m (Abb. 17)[106].

Beim Abgleich mit den Resultaten der Axial Analysis lassen sich interessante Übereinstimmungen feststellen (Abb. 6). Die Wichtigkeit der Nord-Süd verlaufenden Strassen widerspiegelt sich auch in deren Strassenbreiten[107], die mehrheitlich breiter ausgestaltet sind als die West-Ost ausgerichteten. Die beiden Hauptachsen, Hohwart- und Heidenlochstrasse, weisen beide eine ähnliche Breite sowie in der Analyse nahezu identische Integrationswerte auf (Abb. 9).

Im Übrigen sind es in erster Linie die Durchgangs- und die Ausfallstrassen, die mit einer teils beträchtlichen Breite von bis über 15 m auffallen. Damit war allfälligen Engpässen vorgebeugt und ein reibungsloser Verkehrsfluss gewährleistet.

Strassenmächtigkeit

Aus der These «Je wichtiger eine Strasse, desto häufiger muss sie aufgekoffert werden» ergab sich für uns die Fragestellung, ob wir einen solchen Effekt überhaupt feststellen können und ob er signifikant mit der «Wichtigkeit» der untersuchten Strassen einhergeht. Dazu wurden bei denselben Befunden, die schon bei den Messungen der Strassenbreiten berücksichtigt wurden, die maximale Dicke des Strassenkoffers bestimmt[108]. Auch in diesem Fall wurde beim Vorkommen von mehreren Aufschlüssen pro Strasse wieder der Mittelwert genommen. In all diesen Fällen ergaben sich Werte zwischen 0,45 m und 2,00 m für die Mächtigkeit der Kiesaufschüttungen, wobei Strassendämme zwischen 0,50 m und 1,50 m Dicke die Mehrheit ausmachten (Abb. 18).

Generell kann festgehalten werden, dass die wichtigen und damit auch häufiger benutzten Strassen über eine höhere Mächtigkeit verfügen. Wie schon bei den Strassenbreiten sind dies vor allem die Nord-Süd verlaufenden Verkehrswege sowie die Durchgangs- und die Ausfallstrassen.

Beispiele von Süd-Nord-Verbindungsstrassen

Beim Betrachten des Stadtplans fällt auf, dass die Oberstadt in eine südliche und eine nördliche Hälfte zweigeteilt ist. Zwischen die beiden Hälften schiebt sich ein Riegel mit den Monumentalbauten Forum und Theaterkomplex (Abb. 1).

Der Nordteil auf der Kastelen genannten Anhöhe wird allgemein als besseres Wohnquartier angesehen[109]. Nebst Funden und Befunden spricht dafür auch die Tatsache, dass bisher keine nennenswerten handwerklichen Einrichtungen in diesem Areal zum Vorschein gekommen sind.

Der Teil der Stadt südlich des Forums kann als gemischte Zone bestehend aus Wohn- und Handwerkernutzungen bezeichnet werden[110]. Dieser Teil wird zentral durch drei von Norden nach Süden verlaufende Strassen erschlossen, die Basilicastrasse, die Hohwartstrasse und die Heidenlochstrasse, wobei die Hohwartstrasse mit dem Cardo Maximus der Stadt deckungsgleich ist (Abb. 3)[111]. Diese Strasse verläuft auch mitten über das Forum, trennt die *area publica* von der *area sacra* und stellt gleichzeitig die Verbindungsachse zwischen den südlichen und den nördlichen Stadtteilen dar.

Die östlichste dieser drei Strassen, die Basilicastrasse, endet an der Südfront des Forums, wo sie in die Forumstrasse mündet. Wir gehen davon aus, dass das Forum früh in der Stadtgeschichte erbaut worden ist. Bereits für die augusteische oder frühtiberische Zeit konnte René Hänggi im Nordteil der *area sacra* hölzerne Tabernae[112] nachweisen. Erst um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. setzt die erste Steinbauperiode ein[113]. Gemäss einer Notiz von Karl Stehlin soll in der frühesten Phase des städtischen Strassennetzes die Basilicastrasse noch über oder zumindest in das Areal des Forums geführt haben und erst später überbaut worden sein[114].

Im Fall der Heidenlochstrasse stellt sich die Befundlage etwas komplizierter dar, es scheint aber, dass man für den von uns ausgewählten Zeitraum um 200 n. Chr. davon ausgehen kann, dass die Heidenlochstrasse im Bereich der südwestlichen Forumsecke nicht durchgängig oder nur erschwert passierbar war. In den früheren Phasen der Stadtentwicklung konnte man aber über sie – ähnlich der Hohwartstrasse – noch auf direktem Weg in die nördlichen Stadtteile der Oberstadt auf dem Kastelenplateau gelangen[115]. Mit der Erweiterung der Portikus an der Ostseite der Frauenthermen[116] und der damit verbundenen Verengung der Heidenloch-

106 Interessante Angaben zu gesetzlich standardisierten und effektiven Strassenbreiten finden sich bei van Tilburg 2007, 25–32. – Zu Strassenbreiten in anderen Städten des römischen Reiches siehe Kaiser 2011a, 50. – Zu den Strassenbreiten in der Stadt Rom siehe Macaulay-Lewis 2011, 266–272.

107 Folgende maximalen Breiten sind berücksichtigt: Heidenlochstrasse: 7,50 m, Hohwartstrasse: 7,05 m, Basilicastrasse: 6,30 m.

108 Es ist uns durchaus bewusst, dass wir auf diese Art chronologische Aspekte methodisch völlig ausser Acht lassen. Auch sonstige, möglicherweise tiefgreifende Veränderungen an Strassenkoffern wie z. B. Strassen, deren oberste Lagen evtl. fehlen, können auf diese Art nicht berücksichtigt werden.

109 Berger 2012, 207–212.

110 Berger 2012, 183–252.

111 Zum Cardo Maximus: Berger 2012, 49 ff. bes. Abb. 28; Schaub 2000. – Allgemein zu den Strassenbezeichnungen innerhalb römischer Koloniestädte mit orthogonalem Strassenraster siehe van Tilburg 2007, 9 f.; Kaiser 2011a, 24–34.

112 Hänggi 1989; Berger 2012, 78.

113 Berger 2012, 78.

114 «Auf der Ostseite läuft parallel mit ihr [der Hohwartstrasse] die schon genannte Ollozstrasse [heute Basilicastrasse]. Sie hatte eine etwas parallel verschobene Fortsetzung durch das Areal der nachbarlichen Basilika, welche jedoch, wie schon bemerkt, kassiert worden ist.» (Stehlin 1994, 18).

115 Diesem Umstand ist Rechnung getragen, indem die Verlängerung dieser Strasse vom Forum nach Norden zur Nordrandstrasse ebenfalls mit Heidenlochstrasse bezeichnet wird.

116 Vgl. Sütterlin 2003, 75.

Abb. 17: Augusta Raurica. Strassennetz mit Darstellung der unterschiedlichen Klassen von Strassenbreiten. Grundlage bilden die durch Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart dokumentierten Strassenschnitte. M. 1:9 000.

strasse sowie dem Ausbau des Hauptforums nach Westen[117] wurde die Ecke Hauptforum/Frauenthermen wahrscheinlich für den Durchgangsverkehr zumindest schlecht passierbar. Die Gründe für diese Sperrung oder Verengung kennen wir nicht.

Allen drei genannten Strassen ist gemein, dass sie in die an der Südflucht des Forums verlaufende Forumstrasse münden, wovon nur die Hohwartstrasse in ihrem Trassee nicht unterbrochen und weiter über das Forum geführt wurde (Abb. 3). Die beiden anderen Strassen enden sozusagen am Forum. Für die Verkehrsführung vom Südteil der Oberstadt in die Unterstadt und an den Rhein ergeben sich daraus folgende Konsequenzen: Entweder man folgt der Hohwartstrasse über das Forum zu den nördlich davon gelegenen Quartieren bis zur Kastelenstrasse und dann dieser in östlicher Richtung bis zum «Abstieg» Richtung Unterstadt, oder man nimmt die Forumstrasse, die in einem Bogen um den Curia-Basilicakomplex herum führt, im Violenbachtal in die Fielenriedstrasse mündet, und gelangt über diese zur Unterstadt und zur oberen Brücke über den Rhein[118]. In beiden Fällen, vom Kastelenplateau und von der Südseite des Forums bis ins Tälchen des Violenbachs, muss ein nicht zu vernachlässigendes Gefälle überwunden werden[119].

Anhand von älteren und jüngeren Aufschlüssen haben wir versucht, an beiden Orten näherungsweise eine Berechnung dieses Gefälles vorzunehmen.

Forumstrasse – Fielenriedstrasse

Aus dem Jahr 1913 liegen aus dem östlichen Abschnitt der Forumstrasse drei Strassenaufschlüsse vor[120], allerdings alle ohne absolute Höhenangaben. Der am nächsten zur Hangkante liegende Befund der Forumstrasse mit einer absoluten Höhe (Punkt A) findet sich in der Dokumentation einer 1967 durchgeführten Grabung (Abb. 19,A)[121]. In dieser Gra-

117 Rychener 2004, 91 ff. bes. Abb. 24.
118 Zu Hauptverkehrsachsen vgl. Rychener 2015, 121 bes. Abb. 5.
119 Wenn wir den Ausdruck Gefälle verwenden, ist damit selbstverständlich auch Steigung gemeint.
120 Vorgang 1913.058, Akten PA 88a, H7 12b, S. 23 (Staatsarchiv Basel-Stadt und Kopie im Archiv Augusta Raurica).
121 Vorgang 1967.053, Zeichnungsnummer 8002.

Abb. 18: Augusta Raurica. Strassennetz mit Darstellung der unterschiedlichen Klassen von Mächtigkeiten der Strassenaufkofferungen. Grundlage bilden die durch Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart dokumentierten Strassenschnitte. M. 1:9 000.

bung wurde der oberste festgestellte Strassenkoffer der Forumstrasse auf einer Höhe von 295,16 m ü. M. liegend dokumentiert. Erst mehr oder weniger am Fusse der Curia, d. h. im bereits tiefer gelegenen Bereich der Fielenriedstrasse, findet sich wieder eine Höhenangabe von 289,40 m ü. M., Punkt C (Abb. 19,C). Dieser Wert stammt aus einem Sondiergraben, der quer durch die Fielenriedstrasse angelegt worden ist[122]. Unsere Berechnung des Gefälles basiert auf diesen beiden Höhenangaben. Dabei haben wir – unter Annahme eines kontinuierlichen Gefälles – eine Berechnung für die Strecke zwischen Punkt B (Abb. 19,B) und Punkt C (Abb. 19,C) durchgeführt. Wir sind für Punkt B von einer identischen Höhe von 295,16 m ü. M. wie für Punkt A ausgegangen, da der Strassenverlauf der Forumstrasse höchstwahrscheinlich bis zu Punkt B noch keine allzu grosse Neigung aufgewiesen hat. Für die rund 38 m lange Strecke von Punkt B bis zu Punkt C ergibt sich ein Gefälle von 11%. Zum Vergleich: Die Strasse durch die Porta Marina in Pompeji weist ein Gefälle von etwa 14% auf (vgl. Abb. 21)[123].

Bei Punkt B, der ungefähr auf der Flucht der östlichen Abschlussmauer des Basilicagebäudes liegt, kann noch ein interessanter Befund vermerkt werden. An dieser Stelle hat K. Stehlin 1913 einen Schnitt quer durch die Forumstrasse angelegt (s. o. Anm. 120) und dabei zwei deutlich voneinander abgetrennte Strassenkoffer angetroffen (Abb. 20). Obwohl die Unterkante dieser beiden Strassenkofferungen auf unterschiedlichen Höhen liegen und man dies chronologisch deuten könnte, möchten wir doch von einer Gleichzeitigkeit der beiden Kiespackungen ausgehen. Die beiden Strassenkoffer waren durch eine 1,50 m breite Packung aus Buntsandsteinquadern «ohne erkennbare Lagerung» getrennt. Bei dieser Packung könnte es sich um den Überrest eines Fundaments handeln.

Aufgrund des vorliegenden Befunds und im Sinne einer Arbeitshypothese gehen wir davon aus, dass sich an dieser Stelle, zwischen Insula 20, die gegen das Violenried sicher

122 Vorgang 1976.053, Zeichnungsnummer 8001. Zum weiteren Verlauf der Fielenriedstrasse vgl. Sütterlin 2009, Abb. 7; 8.

123 Berechnung des Gefälles gemäss den Angaben bei Eschebach/Eschebach 1995, 109 Abb. 38.

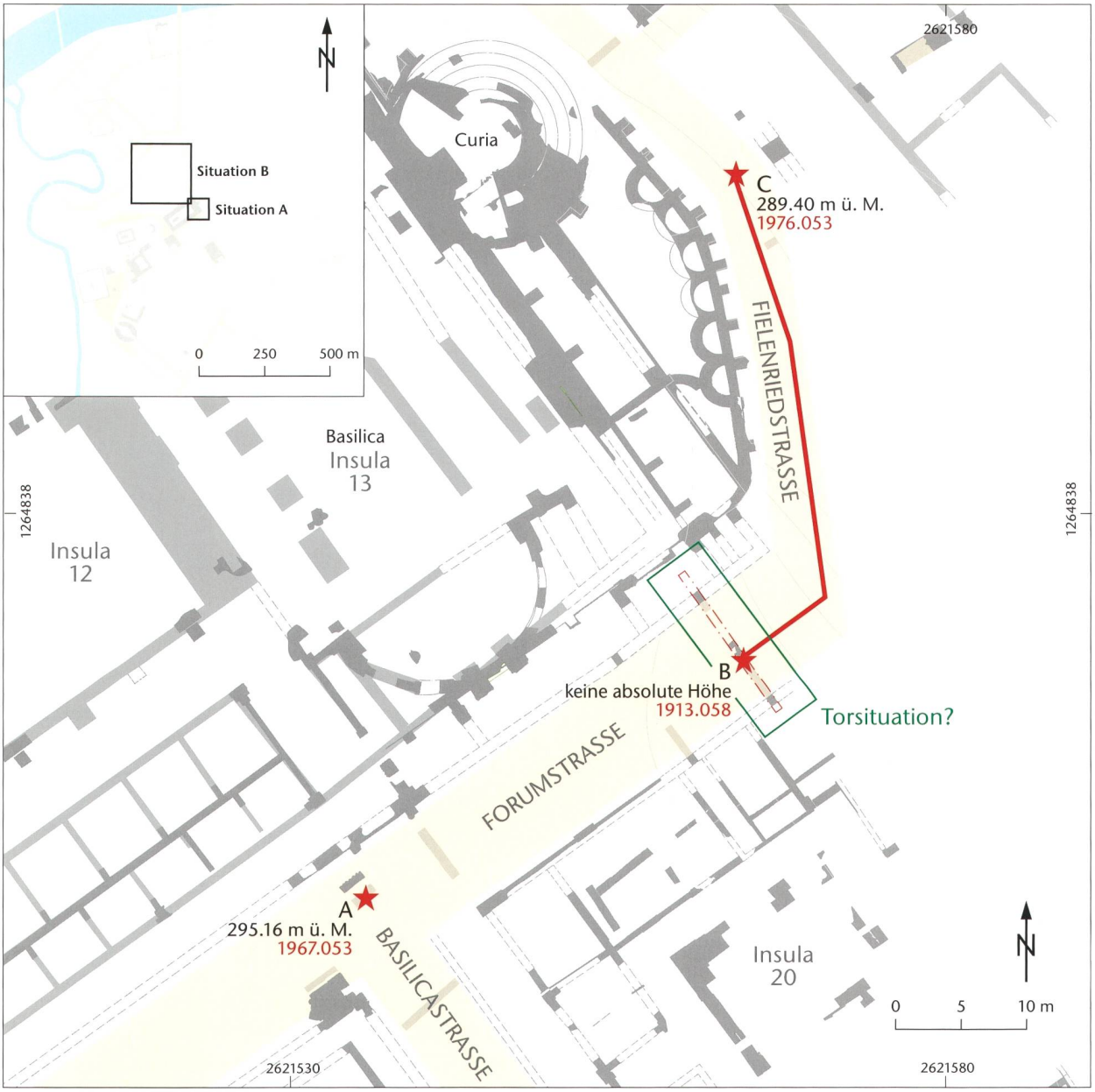


Abb. 19: Augusta Raurica. Detailplan der Situation A beim Übergang der Forumstrasse zu der im Tal verlaufenden Fielenriedstrasse. M. 1:500.

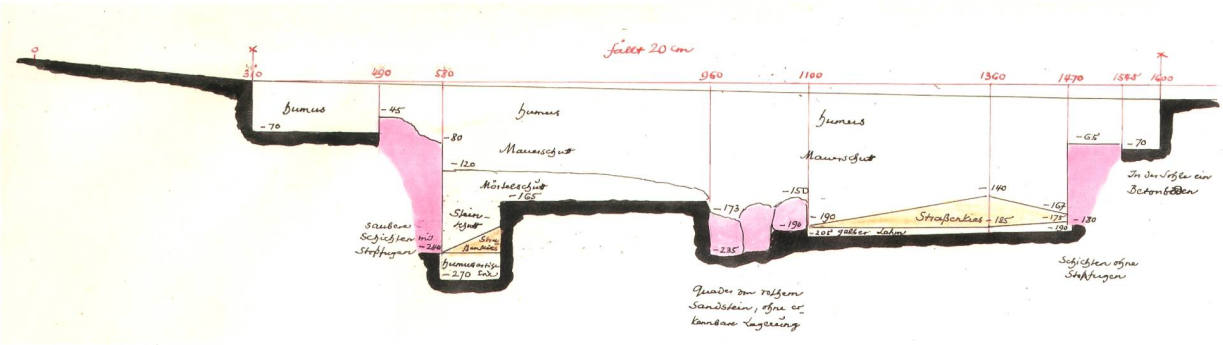


Abb. 20: Augusta Raurica. Schnitt durch die Forumstrasse bei Punkt B mit den beiden durch eine Steinsetzung getrennten Fahrbahnen (Grabung 1913.058, zur Lage vgl. Abb. 19,B). Ansicht von Westen. Beide Strassenkoffer sind gelb koloriert; der nördliche ist nur teilweise freigelegt. Ohne Massstab.

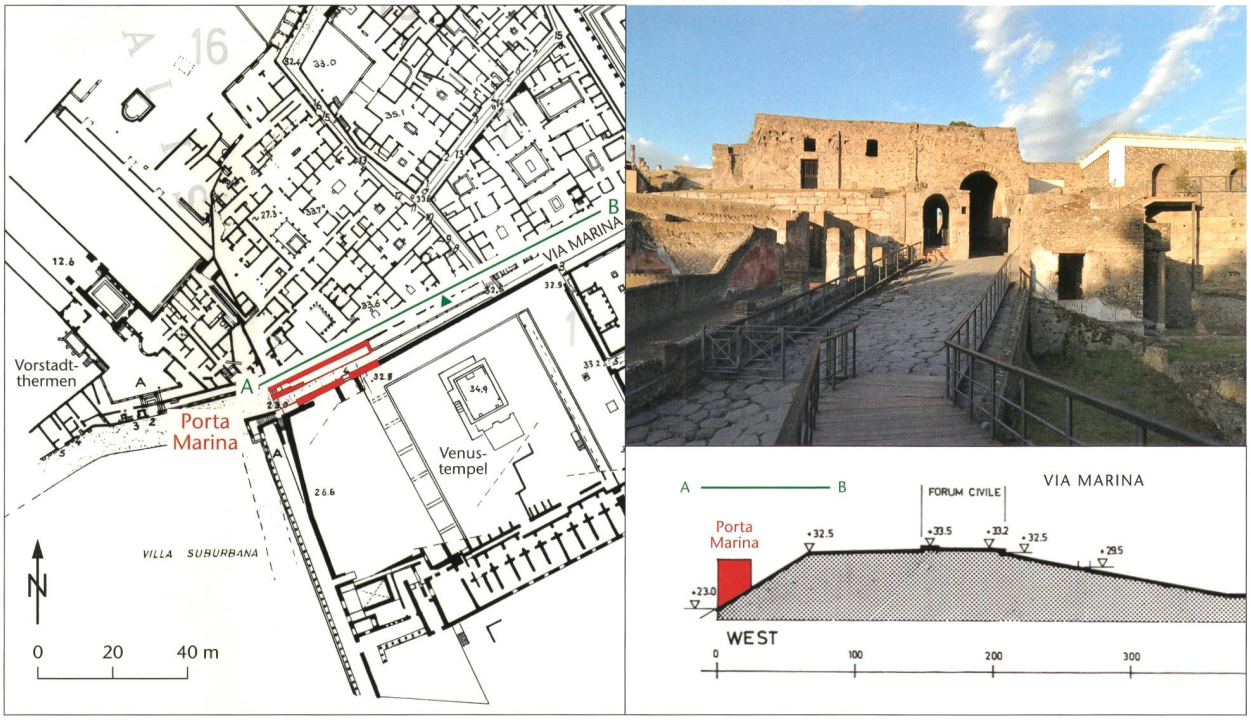


Abb. 21: Pompeji. Ansicht der Porta Marina mit dem Tordurchgang für Fussgänger links und der Fahrbahn auf der rechten Seite. Karte links M. 1:2 000.

durch massive Stützmauerkonstruktionen analog der benachbarten Insulae 27 und 33 abgeschlossen wurde, und dem Forumkomplex, ein torähnlicher Durchgang mit zwei getrennten Fahrbahnen befunden hat. Ein solcher Torbau hätte die imposant wirkende Front der Oberstadt, die vom Violenried aus betrachtet aus einer Abfolge von Stütz- und erhöht liegenden Gebäudemauern bestand, geschlossen.

Als Grund für eine Zweiteilung der Strasse an diesem Ort käme eine Aufteilung in Fussgänger- und Wagenverkehr infrage, ähnlich der Umsetzung an der Porta Marina in Pompeji (Abb. 21). Eine weitere in Betracht zu ziehende Möglichkeit wäre, dass durch eine Auftrennung in zwei Fahrbahnen der berg- und der talwärts führende Verkehr separiert werden sollte.

Kastelenstrasse – Fielenriedstrasse

Der zweite «Abgang» von der Oberstadt in die Unterstadt und damit zum Rhein liegt auf dem Kastelenplateau (Abb. 22). Der östliche Teil der Kastelenstrasse verläuft zwischen der nur spärlich bekannten Bebauung von Insula 4 und dem spornartig vorspringenden, mit massiven Hangstützmauern gesicherten östlichen Teil von Insula 8 und mündet dann ebenfalls in die das Violenbachtal erschliessende Fielenriedstrasse. Für eine Berechnung des Gefälles des talwärts führenden Stranges der Kastelenstrasse erweist sich die Befundlage noch schwieriger als bei der Forumstrasse.

Eine absolute Höhe für das auf dem Plateau verlaufende Stück der Strasse kennen wir nur aus dem Bereich der Kreuzung von Kastelenstrasse und Heidenlochstrasse zwischen den Insulae 1 und 2. Dieser Punkt D (Abb. 22,D) auf etwa 294,00 m ü. M.[124] ist vom östlichsten noch sicher auf dem Plateau liegenden Punkt E (Abb. 22,E) rund 167 m entfernt. Punkt E dürfte ungefähr die Stelle der Hangkante markieren.

Beim Punkt E wurde 1912 die sogenannte «Quaderschwelle», ein Spolienfundament, freigelegt, das in die Zeit der «enceinte réduite» auf Kastelen datiert wird und entweder ein Überbleibsel eines Tordurchlasses oder das Fundament einer Mauer ist, die die Kastelenstrasse während der Befestigungszeit abgeriegelt hat[125]. Analog zur These, dass sich südlich des Forums ein torähnlicher Durchgang an der Forumstrasse ins Violenried befunden hat, könnte man annehmen, dass sich bereits vor der Befestigung des Kastelenplateaus an dieser Stelle ebenfalls ein torähnlicher Zugang zur Stadt befunden hat[126].

Das im Tal gelegene Ende unserer Messstrecke Punkt F – 275,80 m ü. M. (Abb. 22,F) – bezeichnet einen Strassenkoffer am Kreuzungspunkt der Kastelenstrasse mit der Fielenriedstrasse, der 2008 dokumentiert werden konnte[127].

Überträgt man die Höhenangabe von Punkt D unter der Annahme eines mehr oder weniger horizontalen Strassen-

124 Vgl. Profil 13 in Vorgang 1979–1980.055.

125 Vorgang 1912.051 (PA88 H7 4a, 49–84; 94 f.; 104–106, Staatsarchiv Basel-Stadt und Kopien im Archiv Augusta Raurica). – Zur Quaderschwelle vgl. Schwarz 1990, 38 f. Abb. 10; 11. – Zur «enceinte réduite» auf Kastelen vgl. Schwarz 2002; Berger 2012, 211 f.

126 Die Quaderschwelle hätte aber mit einem allenfalls früheren torähnlichen Durchgang an dieser Stelle keinen Zusammenhang.

127 Vorgang 2008.051 «Augst-Werkhof E. Frey AG»: vgl. Sütterlin 2009.

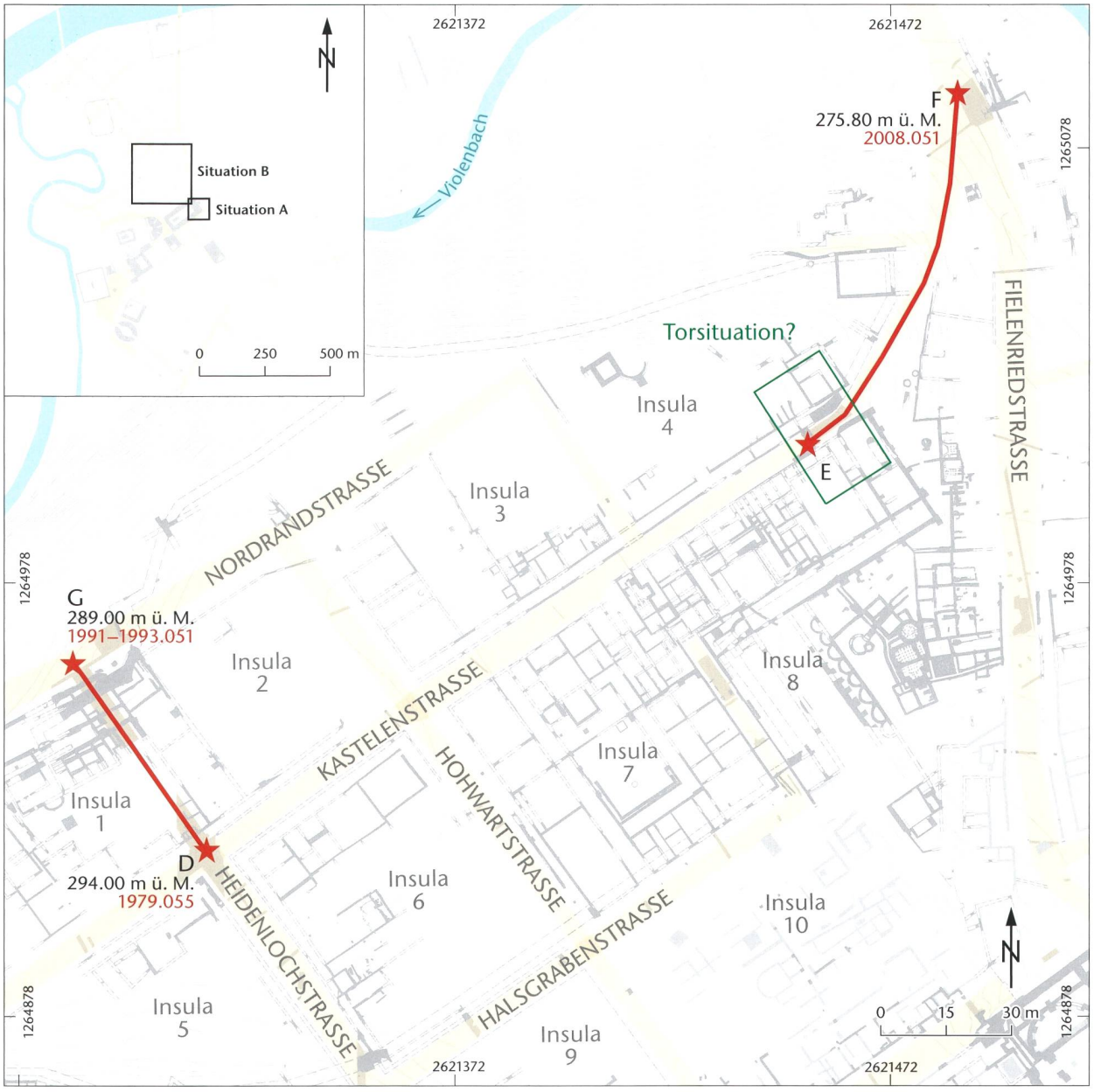


Abb. 22: Augusta Raurica. Detailplan der Situation B mit der auf dem Kastelenplateau verlaufenden Kastelenstrasse und ihrem Übergang in die im Tal liegende Fielenriedstrasse. M. 1:1500.

verlaufs auf Punkt E, so ergibt sich von Punkt E zu Punkt F bei einem kontinuierlichen Gefälle ein Wert von rund 22%.

Heidenlochstrasse – Nordrandstrasse

Zu Vergleichszwecken wurde auch das Gefälle der Heidenlochstrasse von ihrem Kreuzungspunkt mit der Kastelenstrasse – bei Punkt D (Abb. 22,D) – bis zur Einmündung in die dem nördlichen Plateaurand folgende, gegen Westen abfallende Nordrandstrasse bestimmt (Abb. 22)[128]. Diese Strassenverbindung bzw. deren weiterer Verlauf über die Nordrandstrasse war bis ca. 150 n. Chr. eine alternative Verbindung, um vom Kastelenplateau zum Siedlungsgebiet zu gelangen, das sich entlang der Westausfallachse der Oberstadt erstreckt hat. Um die Mitte des 2. Jahrhunderts wurde diese Verbindung aber gekappt, da die Strasse im Zuge einer Vergrösserung der in Insula 1 liegenden *domus* überbaut worden ist[129]. Möglicherweise besteht ein Zusammenhang mit der Schliessung oder zumindest Verengung der Heidenlochstrasse an der Ecke Hauptforum/Frauenthermen, in dessen Folge der nördliche Strang der Heidenlochstrasse wahrscheinlich als wichtige Verkehrsachse an Bedeutung verloren hat (Abb. 6; 9). Obwohl dieser Strassenabschnitt in unserem Untersu-

128 Als Höhenangabe für den Bereich der Nordrandstrasse wurde 289,00 m ü. M. genommen; vgl. Hufschmid 1996, Beilage 4, Profil III, Schicht 40.

129 Hufschmid 1996.

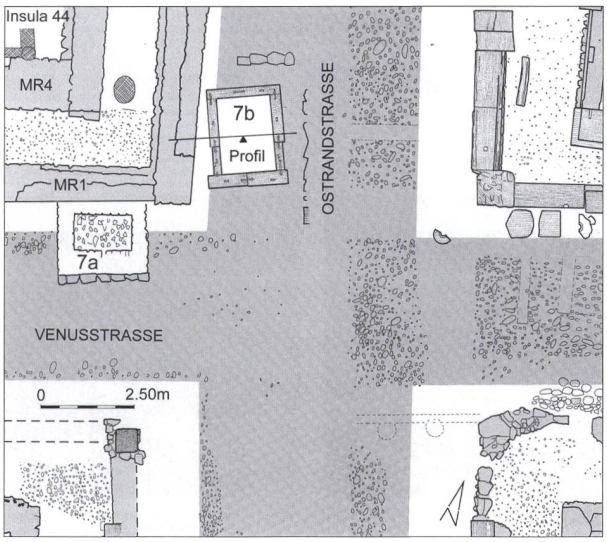


Abb. 23: Augusta Raurica. Kreuzung Venus-/Ostrandstrasse. Lage der beiden Laufbrunnen 7a und 7b (Grabung 1971.053, vgl. Abb. 25,7a.7b). Bezeichnungen der Laufbrunnen nach Furger 1997. M. 1:200.

Abb. 24: Augusta Raurica. Laufbrunnen 7b an der Ostrandstrasse (Grabung 1971.053, vgl. Abb. 23,7b; 25,7b) vor der Bergung. Blick von Süden. Bezeichnungen der Laufbrunnen nach Furger 1997.

chungszeitraum um 200 n. Chr. infolge der Überbauung nicht mehr in Betrieb war, bot er sich trotzdem für eine Berechnung des Gefälles an, da er zu einem grossen Teil flächig ausgegraben und die Quellenlage sehr gut ist[130]. Hier ergab die Berechnung des Gefälles auf einer Strecke von rund 49 m einen Wert von rund 10% (Abb. 22).

«Hindernisse» in Strassen

Laufbrunnen

Vom Standpunkt eines reibungslosen Verkehrsflusses betrachtet, stellen Laufbrunnen in römischen Städten eine Art Hindernis dar, da sie vielfach unmittelbar auf der Strassenfläche errichtet wurden (Abb. 23)[131]. Bisher sind in Augusta Raurica zwölf gesicherte Laufbrunnen (Abb. 24)[132] im Bereich der Oberstadt nachgewiesen (Abb. 25)[133]. Vier weitere können aus geophysikalischen Prospektionen oder anderweitig erschlossen werden. In der Kaiseraugster Unterstadt ist bisher nur an einer Stelle ein zweiphasiger Laufbrunnen zum Vorschein gekommen[134].

Bei zwei erst in jüngeren Grabungen entdeckten Brunnenfundamenten fällt auf, dass sie an Verkehrsknotenpunkten bzw. sozusagen an «Zugangssituationen» zur Oberstadt liegen. Es sind die Brunnen an der Fielenriedstrasse (Abb. 25,D)[135] und an der Rauricastrasse (Abb. 25,C)[136]. In beiden Situationen liegt eine platzartige Erweiterung an jener Stelle der Strassenfläche vor, an der eine in die Oberstadt führende Strasse Y-förmig von der im Tal liegenden Strasse abzweigt.

Analog dazu – im Sinne von einem Zugang zur Stadt – verhält es sich im Süden der Stadt im Falle der Westtor- und der Osttorstrasse. Leider liegen aus diesem Bereich keine entsprechenden Befunde oder Hinweise auf Laufbrunnen vor.

Ausser den beiden oben erwähnten verteilen sich die restlichen Laufbrunnen über die Quartiere der Oberstadt. Da es sich grabungsbedingt nur um eine Momentaufnahme handelt, ist es schwierig, Regelmässigkeiten bzw. eine Präferenz für die eine oder andere der beiden Strassenausrichtungen zu erkennen. Acht Brunnen liegen an West-Ost orientierten Strassenzügen und sechs an Nord-Süd verlaufenden Strassen (Abb. 25).

Trittsteine

An zwei Stellen im Strassennetz der Oberstadt, nämlich in der Heidenlochstrasse zwischen den Insulae 24 und 25[137] sowie im Südwestquartier der Stadt in der Westtorstrasse[138], fanden sich Trittsteine (Abb. 25). Denkt man an Trittsteine in römischen Strassen, so denkt man unweigerlich an diejenigen in Pompeji[139]. Als Erstes fällt aber auf, dass die in

130 Grabungen 1991–1993.051 «Kastelen».
131 Poehler 2017, 174–179; Schmölder-Veit 2009, 128.
132 Diese Anzahl berücksichtigt die Laufbrunnen jeweils pro Standort nur einmal, unabhängig von einem allfälligen Ersatzbrunnen. – Zur Zweiphasigkeit von Laufbrunnen vgl. Furger 1998, 45; Schmölder-Veit 2009, 62.
133 Überblick zu den Laufbrunnen von Augusta Raurica siehe Berger 2012, 258 ff. bes. Abb. 289; Furger 1997; Furger 1998; Schmölder-Veit 2009, 59–64.
134 Furger 1997, 167 f.
135 Sütterlin 2009, Abb. 2.
136 Spring 2009.
137 Vorgang 1939.051.
138 Vorgang 1975.052: Tomasevic-Buck 1980, 9 ff. bes. Plan 1 und Abb. 2; Schatzmann 2003, 130 bes. Abb. 69; Berger 2012, 236 f. mit Abb. 261.
139 Poehler 2017, 85–94. – Siehe auch die Überlegungen zu diesem Phänomen bei Thüry 2001, 16. Verweis auf andere bekannte Fundorte von Trittsteinen vgl. Thüry 2001, 16 Anm. 34.

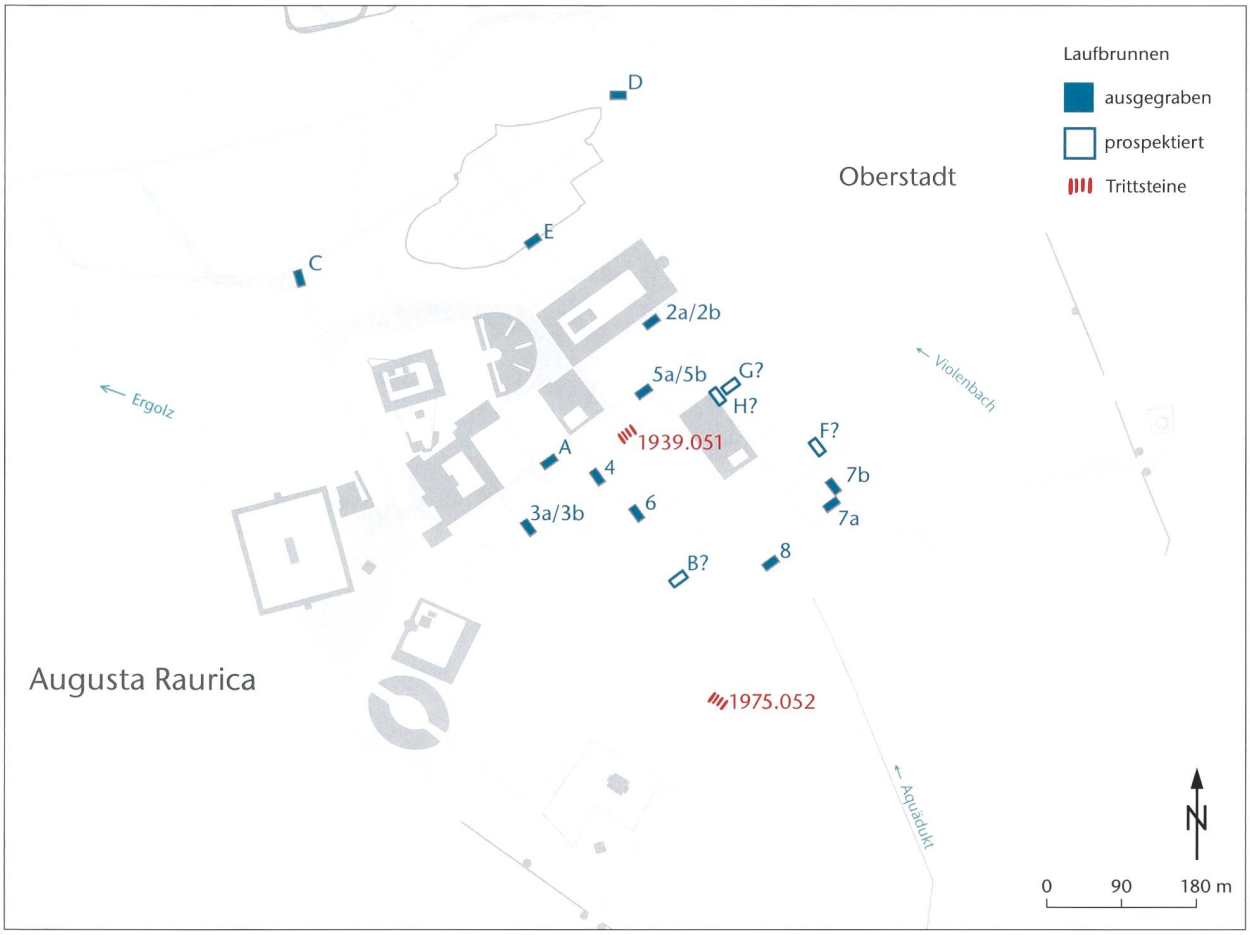


Abb. 25: Augusta Raurica. Lage der Laufbrunnen und der Trittsteine in der Oberstadt (Stand 2018). Bezeichnungen der Laufbrunnen nach Furger 1997 und Berger 2012. M. 1:9000.

Augusta Raurica dokumentierten Trittsteine nicht eine solche Mächtigkeit erreichen wie die pompejanischen Exemplare.

Die elf in der Westtorstrasse dokumentierten Trittsteine sind zugehauen und bestehen aus Kalk- bzw. aus rotem Sandstein und haben eine Breite von durchschnittlich 0,30 m bei einer Höhe von 0,15–0,20 m (Abb. 26). Der Abstand der einzelnen Trittsteine zueinander (mittig gemessen) variiert zwischen 0,80 m und 1,00 m. Nebst langrechteckigen Trittsteinen mit einer Länge von bis zu 1,55 m, vergleichbar mit denjenigen aus der Heidenlochstrasse, kamen auch kürzere, eher quaderförmige Exemplare zum Vorschein[140]. Der «Weg» aus Trittsteinen über die Westtorstrasse konnte über eine Länge von fast 11 m dokumentiert werden[141].

In der Heidenlochstrasse sind in einer nicht über die gesamte Strassenbreite gehenden Grabungsfläche vier langrechteckige Trittsteine freigelegt worden, die von der Portikus von Insula 24 zur Insula 25 hinüber führten (Abb. 27). Ihre Längenmasse bewegen sich zwischen 0,75 m und 0,95 m, ihre Breite zwischen 0,15 m und 0,25 m. Gemäss der zeichnerischen Aufnahme in Profil 2 bestehen die Trittsteine aus Buntsandstein (3 Stück), in einem Fall ist die Gesteinsart unklar, höchstwahrscheinlich handelt es sich aber um Kalkstein[142]. Der Abstand der Trittsteine untereinander liegt zwischen 1,10 m und 1,30 m. Von den Fotos der Grabungsdokumentation bzw. einer Profilzeichnung entsteht der Eindruck, dass zwei Trittsteine an der Oberfläche Spuren aufweisen, die vom Befahren mit Wagenrädern stammen könnten. Die Trittsteine in der Heidenlochstrasse wurden nach einiger Zeit von jüngeren Strassenkiesschichten überdeckt und zumindest an dieser Stelle nicht mehr erneuert.

Wir haben Trittsteine der Vollständigkeit halber als in den Strassenraum eingreifende Strukturen aufgeführt. Sie dürften aber in der Ausprägung, wie sie bisher in Augusta Raurica vorgefunden wurden, keinen oder nur einen marginalen Einfluss auf den Verkehr gehabt haben.

140 Zur Lage der Trittsteine vgl. Berger 2012, Abb. 259.

141 Die Trittsteine über die Westtorstrasse gehören zu einer Verbreiterung der Westtorstrasse bis auf rund 17 m, die von Regula Schatzmann ab ungefähr 100 n. Chr. angesetzt wird (Schatzmann 2003, 217 bes. Abb. 134). Das frühe Trassee der Westtorstrasse wies nur eine Breite von ca. 5 m auf und war auf beiden Seiten von Vorplätzen begleitet: Schatzmann 2003, 87; Berger 2012, 233 mit Abb. 257.

142 Vorgang 1939.051, Profil 2, Zeichnungsnummer 8014. Freundlicher Hinweis Claudia Zipfel, Augusta Raurica.

Abb. 26: Augusta Raurica. Trittsteine in der Westtorstrasse (Grabung 1975.052). Blick von Westen auf die aus Kalk- und Sandstein bestehenden Trittsteine.

Abb. 27: Augusta Raurica. Blick von Süden auf die Trittsteine in der Heidenlochstrasse zwischen Insula 24 und Insula 25 (Grabung 1939.051). Auf dem zweiten Trittstein von links sind Abnutzungsspuren – wahrscheinlich von Wagenrädern – zu erkennen. Der flache Stein am oberen linken Bildrand markiert die Stelle eines zu Insula 24 gehörenden Portikuspfeilers.

Strassenheiligtümer

Strassen in einer römischen Stadt waren auch Aktions- und Bewegungsraum für religiöse Handlungen und Prozessionen[143]. In den einzelnen Stadtquartieren waren es oft die Strassen- und Wegkreuzungen, an denen die Nachbarschaft den Laren und anderen Gottheiten geopfert hat. Ursprünglich waren es vor allem die *lares compitales*, die hier eine wichtige Rolle spielten, denn sie sollten vor den Gefahren schützen, die an Strassenkreuzungen *(compita*[144]) lauerten[145]. Für die Ausübung dieser Kulthandlungen wurden an diesen Kreuzungen Larenschreine und Altäre errichtet[146].

Sofern solche Kultpraktiken auch in Augusta Raurica praktiziert worden wären, würden sich diese im archäologischen Befund somit am ehesten als entsprechende Strukturen an oder bei Strassenkreuzungen niederschlagen. Tatsächlich kam bei der Grabung 1990.005 «Hotel Adler» in Kaiseraugst ein Altarstein für die Kreuzweggöttinnen als verbaute Spolie zum Vorschein[147]. Zudem wurden erst kürzlich bei der Kreuzung Castrum-/Raetiastrasse die Reste einer möglichen Aedicula entdeckt (vgl. Abb. 3)[148]. Diese könnte durchaus als kleines Strassenkreuzungsheiligtum angesprochen werden.

Aus dem übrigen Stadtgebiet von Augusta Raurica liegen aus dem archäologischen Befund bisher keine weiteren Hinweise auf Strassenheiligtümer vor.

Die Strassen im städtebaulichen Kontext

Nachdem unser Fokus bisher in erster Linie auf den Strassen lag, möchten wir in der Folge anhand von ein paar Beispielen aufzeigen, wie die städtische Architektur mit dem Strassennetz interagiert. Dabei interessieren uns nicht nur die öffentlichen Bauten, sondern auch die multifunktional genutzten Insulae der Oberstadt. Stellen wir nämlich unsere Space-Syntax-Resultate in Kontext mit der Lage, Ausrichtung und Erschliessung verschiedener Bauten, ergeben sich schlüssige Beobachtungen im Hinblick auf die Stadtplanung (Abb. 28).

Frauenthermen

Blicken wir zunächst auf den Komplex der Frauenthermen in Insula 17 (Abb. 28,1)[149]. Diese Thermenanlage öffnet sich mit einer ganzen Reihe von Tabernae entlang der Ostfassade zur Heidenlochstrasse hin. Sowohl der Hauptzugang in die Eingangshalle als auch derjenige in die Basilika der Thermen erfolgte über die Ostseite (Abb. 29)[150]. Das Gebäude

143 Crawford in Vorb.; dazu auch Hartnett 2011, 140.

144 Von den antiken Autoren wird die Bezeichnung *compitum* als Ort definiert, an dem sich mehrere Strassen treffen: Flower 2017, 116 Anm. 1. – Allgemein zu den verschiedenen Funktionen der Strassenkreuzung siehe Laurence 2011, 388–390.

145 Jährlich wurden die Compitalia, die Strassenkreuzungsfeierlichkeiten, abgehalten. Dazu ausführlich: Flower 2017, 160–254. – Zu Ritualen und Strassen siehe Hartnett 2017, 67–69; 263–269. – Zu den Textquellen siehe Giacobello 2008, 46–50.

146 In Rom waren diese Schreine die zahlreichsten und sichtbarsten religiösen Orte im Aussenbereich. Dazu ausführlich Flower 2017, 116–159. – In Pompeji sind 38 Strassenaltäre bekannt: Hartnett 2017, 67; dazu auch Kaiser 2011a, 51.

147 Siehe Müller 1991, 251–258; Berger 2012, 334. – Zur Inschrift siehe Speidel 1991.

148 Grolimund 2017, 88.

149 Berger 2012, 147–153; Pfammatter/Sütterlin 2015, 127–137.

150 Vgl. dazu Berger 2012, 151 f.

Abb. 28: Augusta Raurica. Verortung von öffentlichen und privaten Bauten in Bezug auf die Axial Analysis, Integration (HH, n-streets = 97), UCL Depthmap Version 10.14.00b. M. 1:16 000.

1 *Frauenthermen (vgl. Abb. 29)*
2 *Insula 24 (vgl. Abb. 30)*
3 *Insula 30 (vgl. Abb. 31)*
4 *Insula 31 (vgl. Abb. 31)*
5 *Zentralthermen (vgl. Abb. 32)*
6 *Kurzenbettli (vgl. Abb. 33).*

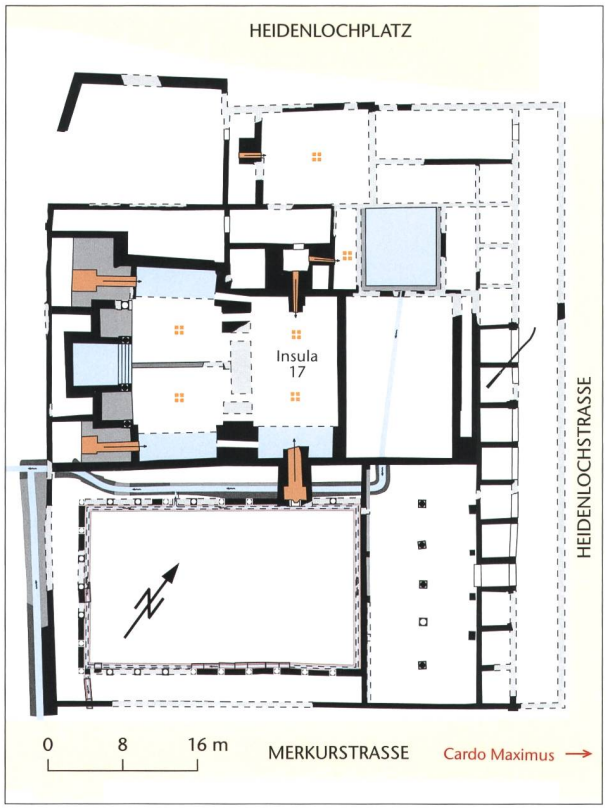


Abb. 29: Augusta Raurica. Vereinfachter Übersichtsplan des jüngeren Bauzustands der Frauenthermen in Insula 17. M. 1:800.

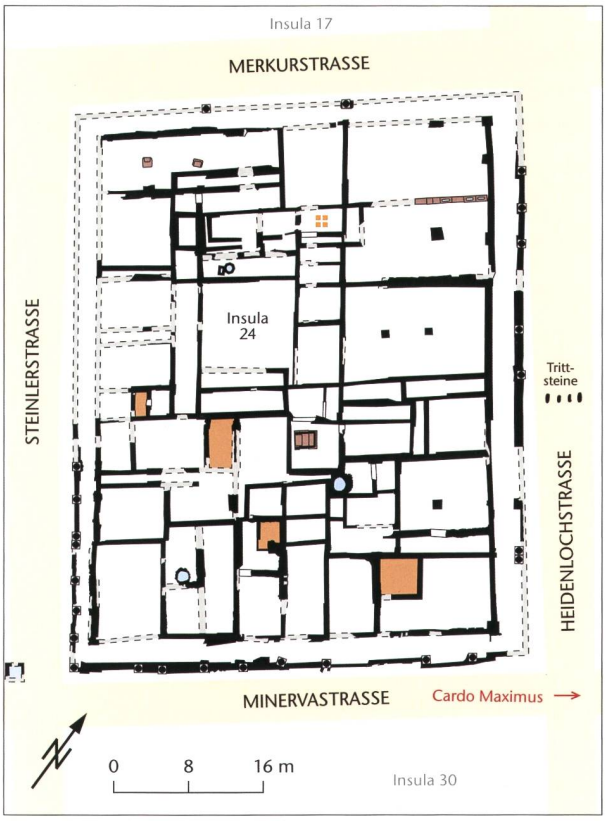


Abb. 30: Augusta Raurica. Vereinfachter Übersichtsplan der Insula 24. M. 1:800.

orientiert sich somit in Richtung der Hauptverkehrsachse und der ebenfalls gut integrierten Heidenlochstrasse. Für ein öffentliches Gebäude wie die Frauenthermen war die einfache Zugänglichkeit von zentraler Bedeutung.

Insula 24

Dieselbe Beobachtung lässt sich auch in der südlich anschliessenden Insula 24 anstellen (Abb. 28,2)[151]. Der Grundriss weist an der sich zur Heidenlochstrasse hin öffnenden Ostfassade eine Reihe von hallenartigen Räumen auf, die wohl gewerblich genutzt wurden (Abb. 30). Entlang der übrigen Insulaaussenseiten sind die Raumabfolgen deutlich heterogener und kleinflächiger. Eine Orientierung in Richtung des Cardo Maximus scheint für die Gewerbetreibenden an der Ostseite von Insula 24 durchaus von Bedeutung gewesen zu sein.

Insulae 30 und 31

Noch deutlicher erkennbar ist diese Ausrichtung nach Osten bei der Insula 30[152], die ebenfalls an der Heidenloch-

151 Berger 2012, 189 f.
152 Berger 2012, 190–195.

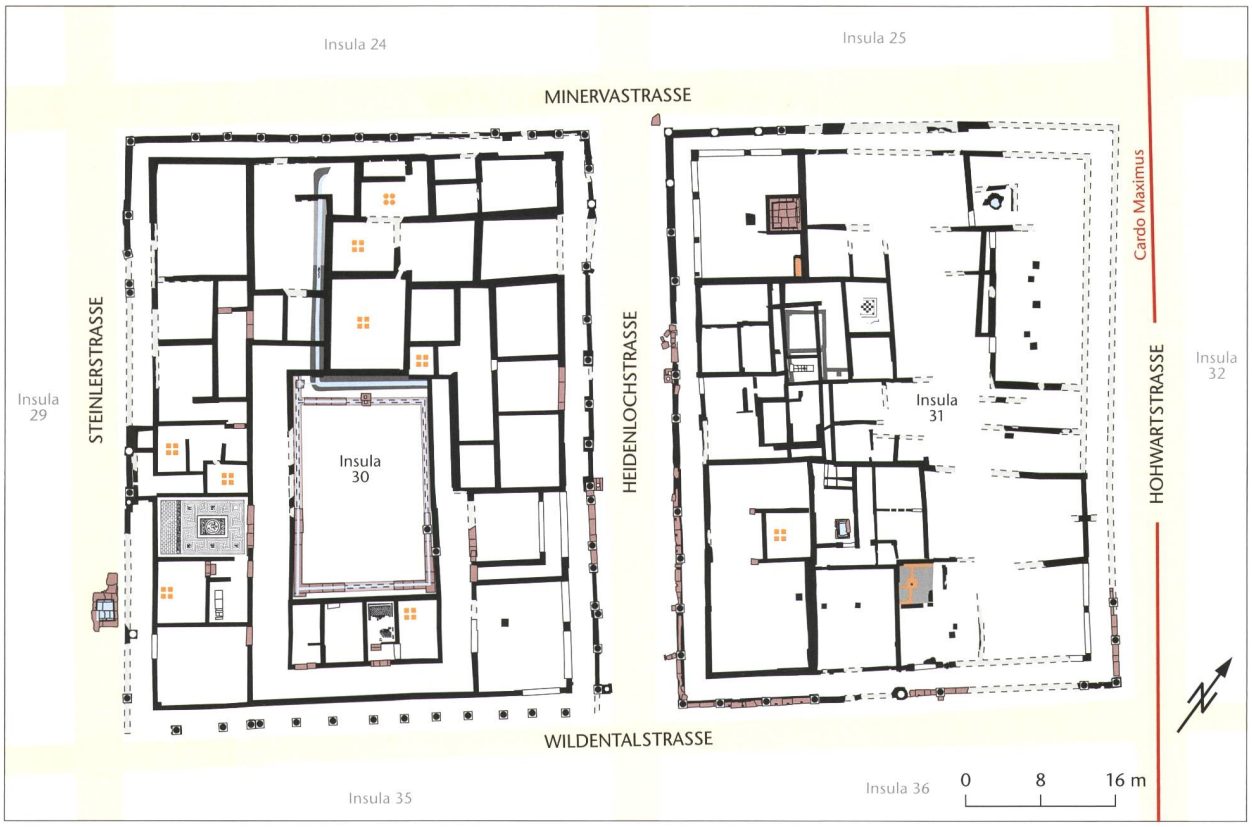


Abb. 31: Augusta Raurica. Vereinfachter Übersichtsplan der Insulae 30 und 31. M. 1:800.

strasse liegt (Abb. 28,3)[153]. Nicht nur der auf eine repräsentative Wirkung hin ausgestattete Haupteingang[154], sondern auch ein zweiter, symmetrisch von zwei Räumen flankierter Zugang liegt an dieser Strasse (Abb. 31). Entlang der gleichmässig mit Säulen versehenen Portikus öffnen sich weitere Räume in diese Richtung. Insbesondere die Eckräume der Insula 30 wurden gewerblich genutzt. Ein weiterer Zugang, zumindest in die Badeanlage der Insula 30, erfolgt von der Minervastrasse an der Nordfassade. Ansonsten scheint es keinerlei weitere Eingänge ins Insulainnere zu geben. Abgesehen von den bereits erwähnten Eckräumen sind die Fassaden hier verschlossen. Die Bewegung und Interaktion zwischen der Insula und der sie umgebenden Stadt fand somit in erster Linie über die Ostseite statt, also in Richtung der am besten integrierten Strassen.

Ähnliches gilt wohl auch für die östlich anschliessende Nachbarinsula 31 (Abb. 28,4; 31)[155], deren verhältnismässig grosse Räume sich entlang der Ostfassade unmittelbar auf die Hohwartstrasse öffnen. Bei diesem Insulagrundriss lässt sich allerdings keine so klare Gewichtung erkennen, da sich ringsherum wohl vor allem gewerblich genutzte Räume zu den umliegenden Strassen hin öffnen. Auch was die Erschliessung des Insulainneren betrifft, können keine derart eindeutigen Zugänge identifiziert werden wie in Insula 30.

Zentralthermen

Unmittelbar an der mit Abstand am besten integrierten Hohwartstrasse liegt – zusätzlich zum Forum – mit den Zentralthermen[156] ein weiteres öffentliches Gebäude mitten in der Oberstadt (Abb. 28,5). Die langrechteckige Thermenanlage erstreckt sich parallel zum Cardo Maximus beidseitig über die Grenzen einer einzelnen Insula hinweg. Für diese Gesamtausdehnung mussten gleich zwei West-Ost verlaufende Querstrassen überbaut werden (Abb. 32). Wie unsere Simulation weiter oben (S. 161) gezeigt hat, hatte dies aus Sicht der Space-Syntax-Analyse für das Funktionieren des städtischen Strassennetzwerks keinen negativen Einfluss, da die

153 Die Befunde der Insula 30 werden derzeit im Rahmen eines Dissertationsprojekts von Sven Straumann an der Universität Basel eingehend ausgewertet. Folglich beschränken sich die Ausführungen hierzu nicht nur auf die Analyse der publizierten Grundrisse, sondern berücksichtigen auch die aktuellsten Forschungsresultate. Allgemeine methodische Bemerkungen zur neuesten Auswertung finden sich bei Straumann 2015.

154 Vgl. dazu Hartnett 2017, 137–139. – Allgemein zu Hausfassaden und deren Wirkung siehe Hartnett 2017, 146–155.

155 Berger 2012, 195–198.

156 Berger 2012, 153–158; Pfammatter/Sütterlin 2015, 137–142; Brombach/Schuhmann/Sütterlin 2014.

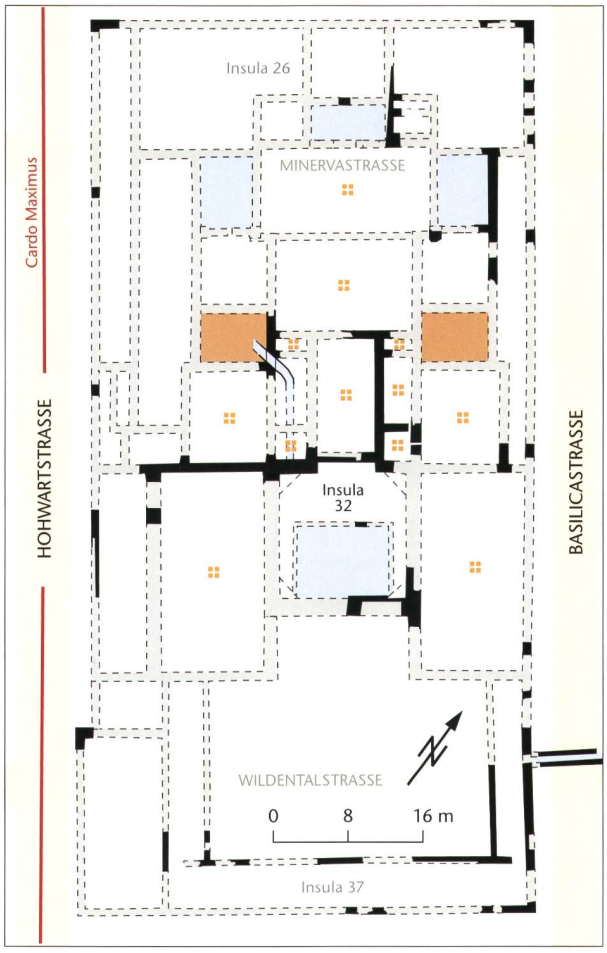


Abb. 32: Augusta Raurica. Vereinfachter Übersichtsplan der Zentralthermen zwischen der Basilica- und der Hohwartstrasse (Cardo Maximus). Gut zu erkennen sind die beiden im Zuge einer Thermenerweiterung überbauten West-Ost verlaufenden Strassenzüge der Minerva- und der Wildentalstrasse. M. 1:800.

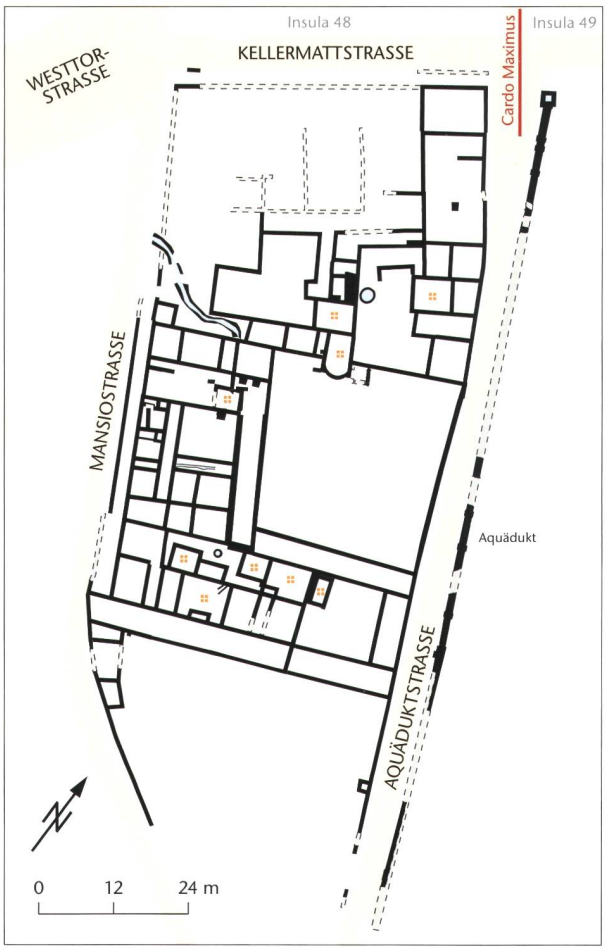


Abb. 33: Augusta Raurica, Südquartier, Areal Kurzenbettli. Vereinfachter Übersichtsplan des Endzustands der Überbauung nach 240 n. Chr. M. 1:1200.

Hauptachse weiterhin ungehindert genutzt werden konnte. Es erstaunt auch nicht weiter, dass der Zugang in die Zentralthermen von Westen her über die Hohwartstrasse erfolgte. Eine Säulenhalle und zumindest phasenweise auch gleichmässig aufgereihte Tabernae öffnen sich ebenfalls in Richtung des Cardo Maximus[157]. Die Zentralthermen lagen zentral in der Oberstadt an verkehrstechnisch bester Lage. Ähnlich wie beim Forum führte praktisch jeder Weg auf dem städtischen Strassennetz an den Zentralthermen vorbei.

Südquartier Areal Kurzenbettli

Vorbeiziehender Verkehr ist schliesslich auch die passende Charakterisierung für die Ausrichtung des Südquartiers in der Flur Kurzenbettli (Abb. 28,6)[158]. Dieses liegt am Kreuzungspunkt des Cardo Maximus mit der Kellermattstrasse und ist in deren Verlängerung somit auch mit den beiden wichtigen Ausfallstrassen Westtor- und Osttorstrasse verbunden. Das Südquartier bzw. der gesamte Gebäudekomplex wird multifunktional interpretiert und in der Literatur sowohl als Unterkunftshaus *(mansio)* als auch als Handelshaus bezeichnet (Abb. 33)[159]. Wie die Integrationswerte unserer Analyse zeigen, könnte ein solcher Gebäudekomplex nicht besser gelegen sein. Nicht nur ein Grossteil des in die Stadt fliessenden Verkehrs, sondern auch der Durchgangsverkehr führten unmittelbar daran vorbei.

Fazit und Ausblick

In ihrem Aufbau und Erscheinungsbild mögen die Strassen von Augusta Raurica im Vergleich mit den bekannten Beispielen von gepflästerten Belägen unspektakulär wirken (vgl. Abb. 15). Unabhängig davon erfüllen sie in ihrem Zusammenspiel als Strassennetzwerk aber eine wertvolle Grundlage für das Funktionieren der Stadtanlage. Sie ermöglichen die Bewegung durch den urbanen Raum und die damit verbundene soziale Kommunikation der verschiedenen Benut-

157 Analog zur Situation an der Ostfassade der Frauenthermen in Richtung Heidenlochstrasse.

158 Berger 2012, 237–242.

159 Vgl. die angegebene Literatur bei Berger 2012, 240–242.

zergruppen. So können sie durchaus als Lebensadern der römischen Stadt bezeichnet werden.

Dank systematischer Suchschnitte und zahlreicher Grabungsaufschlüsse ist das Strassenraster von Augusta Raurica weitgehend bekannt. Es bildet damit eine hervorragende Datengrundlage für die Analyse mit Space Syntax. Die mithilfe der Software UCL Depthmap durchgeführten Untersuchungen haben uns in vielerlei Hinsicht die Augen geöffnet und zu einem besseren Verständnis des Strassensystems als Ganzes beigetragen. Auf den ersten Blick mag es zwar kaum erstaunen, dass die längst als Cardo Maximus identifizierte Hohwartstrasse die mit Abstand am besten integrierte, also wichtigste Strasse darstellt (vgl. Abb. 6). Darüber hinaus lieferte die Axial Analysis aber diverse andere Aussagen, die mit rein archäologischen Methoden kaum hätten erzielt werden können.

So erlaubte uns die Space Syntax Analysis zusätzlich verschiedene Simulationen von hypothetischen Strassenverläufen (vgl. Abb. 9; 10). Mit diesen konnte im Sinne einer Plausibilitätsklärung überprüft werden, welche Auswirkungen auf das übrige System die Überbauung von bestimmten Strassenabschnitten mit sich bringt. Im Fall der Heidenlochstrasse ging die Auflassung des Abschnitts östlich des Theaters mit einem deutlichen Rückgang der Integrationswerte einher (vgl. Abb. 6; 9). Zuvor war deren Bedeutung praktisch ebenbürtig mit derjenigen der Hohwartstrasse. Auch die simulierte Neuausrichtung der Zentralthermen in westlich-östlicher Richtung, also quer zum Verlauf der Hauptachse, wirkte sich negativ auf die Anknüpfung der Quartiere am Südrand der Stadt aus (vgl. Abb. 10). Dies verdeutlicht zusätzlich die Wichtigkeit der Süd-Nord verlaufenden Strassen. Durch die östlich hinter dem Theater gekappte Heidenlochstrasse ist es einzig der Cardo Maximus (Hohwartstrasse), der die gesamte Oberstadt auf kürzester Strecke durchquert und damit erschliesst. Ganz bewusst scheint hier der gesamte Verkehr direkt über das Forum geleitet worden zu sein. Sämtliche Strassen, die bei der Axial Analysis ebenfalls hohe Integrationswerte aufweisen[160], stehen in direkter Verbindung mit dieser Hauptachse. Ein weiteres Analyseresultat identifiziert die Kastelenstrasse als die wichtigste Süd-Nord-Verbindung von der Oberstadt in die Kaiseraugster Unterstadt. Allerdings wird in der Analyse der Umstand des errechneten beträchtlichen Gefälles von 22% nicht berücksichtigt (vgl. Abb. 22)[161]. Eine alternative Route über die Forumstrasse durch das Violenbachtal in Richtung Castrumstrasse ist laut Analyseresultat deutlich weniger gut integriert. Das mit 11% exakt halb so steile Gefälle könnte in der Praxis aber trotzdem stärker frequentiert gewesen sein (vgl. Abb. 19). Dieser mögliche Widerspruch zeigt die Grenzen der angewandten Methodik auf.

Die Visibility Graph Analysis (VGA) zeigte uns schliesslich, welche Strassenabschnitte und platzartigen Verbreiterungen visuell besonders gut integriert sind (vgl. Abb. 12). Es ist gut vorstellbar, dass sich im Bereich dieser Stellen die hohe visuelle Integration einst auch baulich niedergeschlagen hat. So wären hier beispielsweise Strassenheiligtümer, Brunnenanlagen (vgl. Abb. 25) oder andere Monumente gut denkbar. Tatsächlich werden diese Analyseresultate in drei Fällen auch im archäologischen Befund bestätigt: Bei der Kreuzung Castrumstrasse/Raetiastrasse konnte erst kürzlich ein kleiner Kultbezirk postuliert werden. In der Flur Obermühle ist es ein Brunnen, der visuell prominent in der Gabelung der Nordrand- und der Heilbadstrasse liegt. Besonders gut visuell integriert ist zudem der Aufstellungsort des Victoriapfeilers an der Kreuzung Hohwart-/Victoriastrasse.

Auch die Ergebnisse der Axial Analysis können in den Kontext der städtebaulichen Anlage gestellt werden. Sowohl öffentliche als auch private Bauten nehmen in ihrer Architektur und Erschliessung Bezug auf die wichtigsten Strassen der Oberstadt (vgl. Abb. 28). So sind es vor allem gewerblich genutzte Räume sowie Zugänge ins Insulainnere, die sich unmittelbar in Richtung der am besten integrierten Strassen öffnen. Besonders gut lässt sich dies bei der Insula 30 beobachten (vgl. Abb. 31), deren repräsentativ gestaltete Ostfassade über zwei Zugänge verfügt, die über die Heidenlochstrasse erschlossen werden. Auch die Frauenthermen (Insula 17) sowie die Zentralthermen öffnen sich in Richtung der wichtigsten Strassen, Heidenloch- und Hohwartstrasse. Letztere durchquert als Cardo Maximus das Forum und trennt auf diese Weise gleichzeitig die *area sacra* von der *area publica* (vgl. Abb. 3). Als mit Abstand bedeutendste Hauptachse führt sie mehr oder weniger den gesamten Süd-Nord verlaufenden innerstädtischen Verkehr unmittelbar über das Forum.

Auch wenn unsere Vorgehensweise in ihrer Reihenfolge, mit einer theoretischen Analyse zu Beginn und einem anschliessenden Abgleich mit der archäologischen Situation, eher ungewöhnlich erscheint, kommen wir damit zu spannenden neuen Ansätzen und weiterführenden Fragestellungen. Insbesondere beim Zusammenspiel zwischen Space Syntax Analysis und archäologischem Befund orten wir grosses Potenzial für weitere Untersuchungen[162]. Mit der grossflächig bekannten, ausgegrabenen oder prospektierten Stadtanlage von Augusta Raurica verfügen wir über eine ausgezeichnete Quellengrundlage. Laufende und künftige Auswertungen von Grabungsbefunden erweitern stetig unsere räumliche Datenbank im GIS. Parallel dazu erhöht sich durch Datenpflege und Aufarbeitung von Altgrabungen auch der Detailgrad der vorhandenen Daten. Mit gezielten, übergreifenden Fragestellungen kann dieses Potenzial für urbanistische Forschungen in Zukunft noch besser ausgeschöpft werden.

160 Es sind dies die Kastelen-, die Nordrand- und die Minervastrasse.

161 An dieser Stelle ist nochmals darauf hinzuweisen, dass die Software UCL Depthmap und auch ganz generell die Space Syntax die Topografie nicht berücksichtigt.

162 Wie von Eric E. Poehler für Pompeji aufgezeigt wurde, bietet hierzu auch die GIS Network Analysis weitere spannende Möglichkeiten, siehe Poehler 2016, 180–204.

Literatur

Al_Sayed u. a. 2014: K. Al_Sayed/A. Turner/B. Hillier/S. Iida/A. Penn, Space Syntax Methodology (London 2014[4]).

Ammann/Schwarz 2011: S. Ammann/P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. R. Känel), Zeugnisse zur Spätzeit in Insula 9 und Insula 10 in Augusta Raurica. In: R. Schatzmann/S. Martin-Kilcher (Hrsg.), Das römische Reich im Umbruch. Auswirkungen auf die Städte in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts. Internationales Kolloquium Bern/Augst (Schweiz) 3.–5. Dezember 2009 (Montagnac 2011) 95–124.

Azimzadeh/Bjur 2009: M. Azimzadeh/H. Bjur, Discovering Space as Cultural Heritage. Hidden properties of the urban palimpsest. In: Bjur/Santillo Frizell 2009, 181–191.

Bender 1975: H. Bender, Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli. Ein Beitrag zur Erforschung der römischen Rasthäuser. Antiqua 4 (Frauenfeld 1975).

Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. Th. Hufschmid/S. Ammann/P.-A. Schwarz/U. Brombach), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012[7]).

Bjur/Santillo Frizell 2009: H. Bjur/B. Santillo Frizell (Hrsg.), Via Tiburtina. Space, Movement and Artefacts in the Urban Landscape. Skr. Utg. Svenska Inst. Rom 4 (Stockholm 2009).

Breitner/Bremen 2013: G. Breitner/M. B. Bremen, Das römische Strassennetz in Trier: Perspektiven neuer Forschungen. In: Gaisbauer/Mosser 2013, 33–42.

Brombach 2012: U. Brombach, Überlegungen zum Gesamtplan von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 269–280.

Brombach/Schuhmann/Sütterlin 2014: U. Brombach/D. Schuhmann/H. Sütterlin, 2013.061 Augst – Vermessung Keller und Kloake. In: J. Rychener (mit Beitr. v. U. Brombach/D. Schuhmann/H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2013. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 30–38.

Cox 2014: S. Cox, Neue Erkenntnisse zur antiken Vermessung und Parzelleneinteilung der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Äugst u. Kaiseraugst 35, 2014, 107–113.

Crawford in Vorb.: C. Crawford, In the Footsteps of the Gods: modeling processional routes within Ostia's urban environment. PhD thesis (in Vorb.).

Eschebach/Eschebach 1995: H. Eschebach/L. Eschebach (mit Beitr. v. E. Eschebach/J. Müller-Trollius), Pompeji vom 7. Jahrhundert v. Chr. bis 79 n. Chr. (Köln 1995).

Favro 2011: D. Favro, Construction Traffic in Imperial Rome. Building the Arch of Septimius Severus. In: Laurence/Newsome 2011, 332–360.

Flower 2017: H. I. Flower, The Dancing Lares and the Serpent in the Garden. Religion at the Roman Street Corner (Princeton 2017).

Fünfschilling 2006: S. Fünfschilling (mit Beitr. v. M. Schaub/V. Serneels), Das Quartier «Kurzenbettli» im Süden von Augusta Raurica. Forsch. Augst 35 (Augst 2006).

Furger 1997: A. R. Furger (mit einem Beitr. v. M. Horisberger), Die Brunnen von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 143–184.

Furger 1998: A. R. Furger, Zur Wasserversorgung von Augusta Raurica. In: R. Ebersbach u. a. (Hrsg.), MILLE FIORI. Festschr. Ludwig Berger. Forsch. Augst 25 (Augst 1998) 43–50.

Gaisbauer/Mosser 2013: I. Gaisbauer/M. Mosser (Bearb.), Strassen und Plätze. Ein archäologisch-historischer Streifzug. Monogr. Stadtarch. Wien 7 (Wien 2013).

Giacobello 2008: F. Giacobello, Larari pompeiani: iconografia e culto dei Lari in ambito domestico (Milano 2008).

Grezet/Grolimund 2017: C. Grezet/L. Grolimund (unter Mitarbeit v. U. Brombach/C. Saner), Von «ausgegrabenen» Urnen und der Vindonissastrasse: Resultate und Gedanken im Nachgang zur Grabung 2015.014 «Sagerweg». Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 133–154.

Grolimund 2017: L. Grolimund, 2016.001 Landstrasse. In: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2016. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 38, 2017, 81–89.

Hänggi 1989: R. Hänggi, Zur Baustruktur der Strassen von Augusta Rauricorum. Mit einem Exkurs zu den Latrinen. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 73–96.

Hartnett 2011: J. Hartnett, The Power of Nuisances on the Roman Street. In: Laurence/Newsome 2011, 135–159.

Hartnett 2017: J. Hartnett, The Roman Street. Urban Life and Society in Pompeii, Herculaneum, and Rome (New York 2017).

Hillier 1996: B. Hillier, Cities as movement economies. Urban Design International 1, 1996, 41–60.

Hillier 2007: B. Hillier, Space is the machine. A configurational theory of architecture (London 2007).

Hillier 2014: B. Hillier, Spatial analysis and cultural information: the need for theory as well as method in space syntax analysis. In: Paliou/Lieberwirth/Polla 2014, 19–47.

Hillier/Hanson 1984: B. Hillier/J. Hanson, The social logic of space (Cambridge 1984).

Hillier/Iida 2005: B. Hillier/S. Iida, Network and Psychological Effects in Urban Movement. In: A. G. Cohn/D. M. Mark (Hrsg.), Lecture Notes in Computer Science 3693 (Berlin 2005) 475–490.

Hillier/Vaughn 2007: B. Hillier/L. Vaughn, The City as One Thing. Progress in Planning 67 (3), 2007, 205–230.

Holleran 2011: C. Holleran, The Street Life of Ancient Rome. In: Laurence/Newsome 2011, 245–261.

Hufschmid 1996: Th. Hufschmid (mit einem Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet), Kastelen 3. Die Jüngeren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Untersuchungen zur baugeschichtlichen Entwicklung einer römischen Domus im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. Forsch. Augst 23 (Augst 1996).

Kaiser 2011a: A. Kaiser, Roman Urban Street Networks (New York 2011).

Kaiser 2011b: A. Kaiser, Cart Traffic Flow in Pompeii and Rome. In: Laurence/Newsome 2011, 174–193.

Kopf/Oberhofer 2013: J. Kopf/K. Oberhofer, Alte und neue Forschungsergebnisse zur Hauptstrasse der römerzeitlichen Siedlung Brigantium/Bregenz. In: Gaisbauer/Mosser 2013, 65–87.

Kronberger/Mosser 2013: M. Kronberger/M. Mosser, Die Strassen von Vindobona. In: Gaisbauer/Mosser 2013, 107–155.

Laur-Belart 1936: R. Laur-Belart, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1935. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 35, 1936, 361–370.

Laurence 2011: R. Laurence, Endpiece. From Movement to Mobility: Future Directions. In: Laurence/Newsome 2011, 386–401.

Laurence/Newsome 2011: R. Laurence/D. J. Newsome (Hrsg.), Rome, Ostia, Pompeii. Movement and Space (Oxford 2011).

Macaulay-Lewis 2011: E. Macaulay-Lewis, The City in Motion. Walking for Transport and Leisure in the City of Rome. In: Laurence/Newsome 2011, 262–289.

Malmberg/Bjur 2011: S. Malmberg/H. Bjur, Movement and Urban Development at Two City Gates in Rome. The Porta Esquilina and Porta Tiburtina. In: Laurence/Newsome 2011, 361–385.

Martin-Kilcher/Zaugg 1983: S. Martin-Kilcher/M. Zaugg, Die Römerzeit. Fundort Schweiz 3 (Solothurn 1983).

Müller 1991: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 247–258.

Müller 1998: U. Müller (mit Beitr. von R. Glauser/L. Grolimund, unter Mitarbeit von C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 53–70.

van Nes 2011: A. van Nes, Measuring Spatial Visibility, Adjacency, Permeability and Degrees of Street Life in Pompeii. In: Laurence/Newsome 2011, 100–117.

van Nes 2014: A. van Nes, Indicating street vitality in excavated towns. Spatial configurative analyses applied to Pompeii. In: Paliou/Lieberwirth/Polla 2014, 277–295.

Paliou/Lieberwirth/Polla 2014: E. Paliou/U. Lieberwirth/S. Polla (Hrsg.), Spatial Analysis and Social Spaces. Interdisciplinary Approaches to the Interpretation of Prehistoric and Historic Built Environments. Topoi. Berlin Stud. Ancient World 18 (Berlin/Boston 2014)

Pfammatter/Sütterlin 2015: T. Pfammatter/H. Sütterlin, Die römischen Thermen von Augusta Raurica: Lage und Kleinfunde. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 123–172.

Poehler 2016: E. Poehler, Measuring the Movement Economy. A Network Analysis of Pompeii. In: M. Flohr/A. Wilson, The Economy of Pompeii (Oxford 2016) 163–207.

Poehler 2017: E. E. Poehler, The Traffic Systems of Pompeii (New York 2017).

Rychener 2004: J. Rychener, 2003.51 Augst – Wasserleitung Giebenacherstrasse. In: J. Rychener/H. Sütterlin (mit einem Beitr. von M. Schaub), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2003. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 77–94.

Rychener 2015: J. Rychener, Die nordwestliche Peripherie von Augusta Raurica – eine Zwischenbilanz. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 113–122.

Schäfer 2013: A. Schäfer, Strassenerschliessung in der südlichen Vorstadt der Colonia Ara Agrippinensium – Köln. In: Gaisbauer/Mosser 2013, 9–22.

Schatzmann 2003: R. Schatzmann (mit einem Beitr. v. D. Schmid), Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forsch. Augst 33 (Augst 2003).

Schaub 2000: M. Schaub, Neue Beobachtungen zum metrologischen Grundschema der Stadtvermessung von Augusta Raurica. Vermessungstechnische Überlegungen, ausgehend vom Osttorareal (Grabung 1999.58). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 83–95.

Schaub/Clareboets 1990: M. Schaub/C. Clareboets (mit einem Beitr. v. A. R. Furger), Neues zu den Augster Zentralthermen. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 73–82.

Schmid 1993: D. Schmid, Die römischen Mosaiken aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 17 (Augst 1993).

Schmölder-Veit 2009: A. Schmölder-Veit, Brunnen in den Städten des westlichen Römischen Reiches. Palilia 19 (Wiesbaden 2009).

Schwarz 1990: P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. M. Schaub), Die spätrömische Befestigung auf Kastelen in Augst BL – Ein Vorbericht. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 25–51.

Schwarz 1992: P.-A. Schwarz, Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen in Augusta Rauricorum. Vorbericht über die Grabung 1991.51. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 47–75.

Schwarz 1994: P.-A. Schwarz, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1993. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 39–62.

Schwarz 2002: P.-A. Schwarz (mit naturwissenschaftlichen Beitr. v. P. Lehmann/G. Breuer [unter Mitarbeit v. M. Mundschin/S. Ulrich-Bochsler]/H. Hüster Plogmann/M. Petrucci-Bavaud/S. Jacomet sowie Fundmünzenbestimmungen v. M. Peter), Kastelen 4. Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen. Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 24 (Augst 2002).

Schwarz 2006: P.-A. Schwarz (Schriftleitung; unter Mitarb. v. J. Bossart/P. Koch/A. Lawrence/S. Straumann/I. Winet), Zur Einwohnerzahl von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 27, 2006, 67–108.

Speidel 1991: M. A. Speidel, Ein Altar für die Kreuzweggöttinnen aus Kaiseraugst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 281 f.

Spring 2007: M. Spring, 2006.051 Augst – Obermühle. In: H. Sütterlin (mit einem Beitr. v. M. Spring), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2006. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 28, 2007, 73–78.

Spring 2009: M. Spring, Eine interessante Strassenkreuzung in Augusta Raurica. Die Grabungsbefunde von Augst-Obermühle 2006/2007. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 30, 2009, 157–211.

Stehlin 1994: K. Stehlin (bearb. v. C. Clareboets, hrsg. v. A. R. Furger), Ausgrabungen in Augst 1890–1934. Forsch. Augst 19 (Augst 1994).

Stöger 2011a: H. Stöger, Rethinking Ostia: A Spatial Enquiry into the Urban Society of Rome's Imperial Port-Town. Arch. Studies Leiden University 24 (Leiden 2011).

Stöger 2011b: H. Stöger, The Spatial Organization of the Movement Economy. The Analysis of Ostia's Scholae. In: Laurence/Newsome 2011, 215–242.

Straumann 2015: S. Straumann, Archäologische Auswertung mithilfe des GIS: Ein Zukunftsmodell? Das Pilotprojekt Insula 30 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 36, 2015, 183–208.

Sütterlin 1996: H. Sütterlin, Miliaria in Augusta Raurica. Bemerkungen zu den Meilensteinfunden im Bereich der Hohwartstrasse (Grabung 1995.60). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 71–87.

Sütterlin 1999: H. Sütterlin (mit Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/G. Breuer/P. Lehmann/H. Hüster-Plogmann), Kastelen 2. Die Älteren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 22 (Augst 1999).

Sütterlin 2003: H. Sütterlin, 2002.54 Augst – Thermenstrasse. In: J. Rychener/H. Sütterlin (mit einem Beitr. v. B. Pfäffli), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 71–75.

Sütterlin 2009: H. Sütterlin, 2008.051 Augst – Werkhof E. Frey AG. In: J. Rychener/H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2008. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 30, 2009, 122–128.

Teklenburg u. a. 1993: J. A. F. Teklenburg/H. J. P. Timmermans/A. F. van Wagenberg, Space Syntax: standardised integration measures and some simulations. Environment and Planning B: Planning and Design 20, 1993, 347–357.

Thüry 2001: G. E. Thüry, Müll und Marmorsäulen. Siedlungshygiene in der römischen Antike (Mainz 2001).

van Tilburg 2007: C. van Tilburg, Traffic and Congestion in the Roman Empire (New York 2007).

Tomasevic-Buck 1980: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1975. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 1, 1980, 9–47.

Abbildungsnachweis

Abb. 1:
Profil nach: Martin-Kilcher/Zaugg 1983, Beilage. Foto Stadtmodell Susanne Schenker.

Abb. 2:
Foto Rolf Glauser, Ausgrabungen Kaiseraugst (1997.004-411).

Abb. 3–5; 16–19; 25:
Pläne Urs Rosemann.

Abb. 6–12:
Pläne Sven Straumann, Bearbeitung Ursula Jansen und Urs Rosemann.

Abb. 13:
Zeichnung Karl Stehlin (1929.055-Staatsarchiv Basel-Stadt PA88a, H7.7c, 337).

Abb. 14:
Zeichnung Rudolf Laur-Belart (1934.051-Z-Nr. 8013).

Abb. 15:
Foto Augusta Raurica (1969.053-2066).

Abb. 20:
Zeichnung Karl Stehlin (1913.058-Staatsarchiv Basel-Stadt PA88a, H7.12b, 23).

Abb. 21:
Foto Sven Straumann. Plan nach: Eschebach/Eschebach 1995, Planbeilage. Profil nach: Eschebach/Eschebach 1995, 109 Abb. 38, Ergänzungen Urs Rosemann.

Abb. 22:
Zeichnung Urs Rosemann.

Abb. 23:
Furger 1997, Abb. 12.

Abb. 24:
Foto Augusta Raurica (1971.053, Foto Werner Hürbin).

Abb. 26:
Foto Augusta Raurica (1975.052-155).

Abb. 27:
Foto Augusta Raurica (1939.051-43).

Abb. 28:
Plan Sven Straumann. Ergänzungen Urs Rosemann.

Abb. 29–33:
Berger 2012, Abb. 138; 186; 187; 143; 262.

Tabelle 1:
Hans Sütterlin, Sven Straumann, Urs Rosemann.

ID	Strassenname	Art	max. Breite (m)	min. Breite (m)	Dicke (m)	Vorgangs-nummer	Verzeichnis	Verzeichnis-nummer	Stadtteil
1	HEIDENLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	4,70	2,50	1,90	1933.051	Laur-Belart	Schnitt 1	Oberstadt
2	keine	keine Strasse				1933.051	Laur-Belart	Schnitt 2	Oberstadt
3	HEIDENLOCHSTRASSE	Strasse quer geschnitten	keine	keine	2,95	1933.051	Laur-Belart	Schnitt 3	Oberstadt
4	HEIDENLOCHSTRASSE	Strasse längs geschnitten	11,36	11,36	keine	1933.051	Laur-Belart	Schnitt 4	Oberstadt
5	keine	keine Strasse				1933.051	Laur-Belart	Schnitt 5	Oberstadt
6	keine	keine Strasse				1933.051	Laur-Belart	Schnitt 6	Oberstadt
7	keine	keine Strasse				1933.051	Laur-Belart	Schnitt 7	Oberstadt
8	MINERVASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,55	4,00	1,20	1933.051	Laur-Belart	Schnitt 8	Oberstadt
9	keine	keine Strasse				1933.051	Laur-Belart	Schnitt 9	Oberstadt
10	keine	keine Strasse				1933.051	Laur-Belart	Schnitt 10	Oberstadt
11	keine	keine Strasse				1934.051	Laur-Belart	Schnitt 11	Oberstadt
12	MERKURSTRASSE	ausserhalb einer Strasse	6,50	4,00	1,20	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 12	Oberstadt
13	MINERVASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,00	4,00	1,65	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 13	Oberstadt
14	HOHWARTSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,40	4,40	1,00	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 14	Oberstadt
15	STEINLERSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,60	3,00	1,40	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 15	Oberstadt
16	WILDENTALSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,70	3,00	1,50	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 16	Oberstadt
17	HEIDENLOCHSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	7,50	2,80	1,20	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 17	Oberstadt
18	HEIDENLOCHSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,00	3,50	1,00	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 18	Oberstadt
19	VENUSSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,80	2,00	0,95	1934.053	Laur-Belart	Schnitt 19	Oberstadt
20	MERKURSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	7,70	4,30	1,50	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 20	Oberstadt
21	STEINLERSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,80	2,50	0,70	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 21	Oberstadt
22	HERCULESSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,30	1,80	0,65	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 22	Oberstadt
23	KELLERMATTSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,40	4,20	1,20	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 23	Oberstadt
24	HERCULESSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,00	3,70	0,80	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 24	Oberstadt
25	MERKURSTRASSE	Strasse angeschnitten	5,30	3,00	1,00	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 25	Oberstadt
26	MERKURSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,30	1,30	1,00	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 26	Oberstadt
27	BASILICASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,30	3,60	1,35	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 27	Oberstadt
28	keine	keine Strasse				1934.054	Laur-Belart	Schnitt 28	Oberstadt
29	HEIDENLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	6,30	1,10	0,70	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 29	Oberstadt
30	STEINLERSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,20	1,20	0,40	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 30	Oberstadt
31	HOHWARTSTRASSE	Strasse angeschnitten	0,50	0,50	0,25	1934.051	Laur-Belart	Schnitt 31	Oberstadt
32	MERKURSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,20	2,20	0,90	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 32	Oberstadt
33	keine	keine Strasse				1934.054	Laur-Belart	Schnitt 33	Oberstadt
34	WILDENTALSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,00	2,00	0,80	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 34	Oberstadt
35	VENUSSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,50	1,50	0,20	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 35	Oberstadt
36	OSTRANDSTRASSE	Strasse angeschnitten	0,65	0,65	0,45	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 36	Oberstadt
37	KELLERMATTSTRASSE	Strasse angeschnitten	3,30	3,30	1,10	1934.054	Laur-Belart	Schnitt 37	Oberstadt
38	HOHWARTSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,95	5,40	1,30	1935.052	Laur-Belart	Schnitt 38	Oberstadt
39	OSTTORSTRASSE	Strasse angeschnitten	5,70	4,40	0,55	1935.055	Laur-Belart	Schnitt 39	Oberstadt
40	VINDONISSASTRASSE	ausserhalb einer Strasse	4,40	3,80	0,90	1935.055	Laur-Belart	Schnitt 40	Oberstadt
41	keine	keine Strasse				1935.055	Laur-Belart	Schnitt 41	Oberstadt
42	OSTTORSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	7,70	6,90	1,75	1935.054	Laur-Belart	Schnitt 42	Oberstadt
43	OSTTORSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	8,00	6,80	0,80	1935.055	Laur-Belart	Schnitt 43	Oberstadt
44	keine	keine Strasse				1936.065	Laur-Belart	Schnitt 44	Oberstadt
45	keine	keine Strasse				1935.055	Laur-Belart	Schnitt 45	Oberstadt
46	noch namenlos	ausserhalb einer Strasse	9,00	7,50	0,60	1935.055	Laur-Belart	Schnitt 46	Oberstadt
47	OSTTORSTRASSE	Strasse angeschnitten	11,75	11,75	0,20	1935.055	Laur-Belart	Schnitt 47	Oberstadt
48	OSTTORSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,20	1,00	0,90	1935.055	Laur-Belart	Schnitt 48	Oberstadt
49	OSTTORSTRASSE	Strasse angeschnitten	9,60	7,30	1,70	1935.054	Laur-Belart	Schnitt 49	Oberstadt
50	keine	keine Strasse				1936.064	Laur-Belart	Schnitt 50	Oberstadt
51	noch namenlos	ausserhalb einer Strasse	3,25	2,30	0,30	1935.054	Laur-Belart	Schnitt 51	Oberstadt
52	OSTTORSTRASSE	Strasse angeschnitten	3,20	3,20	0,55	1935.055	Laur-Belart	Schnitt 52	Oberstadt
53	VENUSSTRASSE	Strasse angeschnitten	3,80	3,20	1,00	1935.054	Laur-Belart	Schnitt 53	Oberstadt
54	CASTRUMSTRASSE	Strasse angeschnitten	5,10	5,10	1,00	1935.002	Laur-Belart	Schnitt 54	Unterstadt
55	WESTTORSTRASSE	Strasse angeschnitten	7,60	7,60	0,80	1936.051	Laur-Belart	Schnitt 55	Oberstadt
56	WESTTORSTRASSE	Strasse angeschnitten	5,00	5,00	0,90	1936.051	Laur-Belart	Schnitt 56	Oberstadt
57	WESTTORSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	11,80	11,80	1,60	1936.051	Laur-Belart	Schnitt 57	Oberstadt
58	SCHWARZACKERPLATZ	Strasse angeschnitten	3,20	3,20	0,20	1936.064	Laur-Belart	Schnitt 58	Oberstadt
59	TÖPFERSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,00	5,00	keine	1936.064	Laur-Belart	Schnitt 59	Oberstadt
60	NEUNTÜRMESTRASSE	Strasse angeschnitten	7,10	2,90	2,00	1936.066	Laur-Belart	Schnitt 60	Oberstadt

Tabelle 1: Augusta Raurica. Katalog der Strassenaufschlüsse (1895–1936). Grundlage bilden die von Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart durchgeführten Sondagen und Grabungen. Siehe auch Abb. 16.

Dokumentation
ZNr. 8001, 8003 (Profilnr. 8001), 8012
ZNr. 8001, 8012
ZNr. 8002, 8003 (Profilnr. 8002), 8012
ZNr. 8003 (Profilnr. 8003), 8004, 8012
ZNr. 8006, 8007, 8012
ZNr. 8006, 8007, 8012
ZNr. 8008, 8012
ZNr. 8009, 8010 (Profilnr. 8004), 8012
ZNr. 8009, 8012
ZNr. 8011, 8012
ZNr. 8004, 8005 (Profilnr. 8005), 8034, 8035
ZNr. 8006, 8007 (Profilnr. 8006), 8035 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8002 (Profilnr. 8007), 8017, 8018 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8003 (Profilnr. 8008), 8017, 8018 und Feldskizzen
ZNr. 8008, 8009, 8010 (Profilnr. 8009), 8034, 8035 Fotos und Feldskizzen
ZNr. 8011, 8012, 8013 (Profilnr. 8010), 8033, 8035 und Feldskizzen
ZNr. 8011, 8014, 8015 (Profilnr. 8011), 8033, 8035 und Feldskizzen
ZNr. 8016, 8017, 8029 (Profilnr. 8012), 8033, 8035 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8002 (Profilnr. 8013), 8003, 8004, 8016 und Feldskizzen
ZNr. 8018, 8019 (Profilnr. 8014), 8034, 8035 und Feldskizzen
ZNr. 8019 (Profilnr. 8015), 8033, 8035
ZNr. 8021, 8022 (Profilnr. 8016), 8033, 8035
ZNr. 8023, 8024 (Profilnr. 8017), 8026 (Profilnr. 8017), 8036, 8037 und Feldskizzen
ZNr. 8021, 8025, 8026 (Profilnr. 8018), 8033, 8035 und Feldskizzen
ZNr. 8027, 8028 (Profilnr. 8019), 8034, 8035
ZNr. 8004, 8005 (Profilnr. 8020), 8017, 8018
ZNr. 8006, 8007 (Profilnr. 8021), 8019, 8020 und Feldskizzen
ZNr. 8008, 8009 (Profilnr. 8022), 8019, 8020
ZNr. 8030, 8031 (Profilnr. 8023), 8036, 8037 und Feldskizzen
ZNr. 8031 (Profilnr. 8024), 8032, 8033, 8035 und Feldskizzen
ZNr. 8023 (Profilnr. 8025), 8037
ZNr. 8004 (Profilnr. 8026), 8017, 8018
ZNr. 8010, 8017, 8018
ZNr. 8011, 8012, 8013 (Profilnr. 8027), 8019, 8020
ZNr. 8014, 8015 (Profilnr. 8028), 8019, 8020
ZNr. 8014, 8015 (Profilnr. 8029), 8019, 8020
ZNr. 8015 (Profilnr. 8030), 8016, 8019, 8020
ZNr. 8003, 8004, 8005 (Profilnr. 8031/8032), 8006
ZNr. 8001, 8002, 8003 (Profilnr. 8033), 8020 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8004, 8005 (Profilnr. 8034), 8020
ZNr. 8001, 8006, 8007 (Profilnr. 8035), 8020
ZNr. 8001, 8002 (Profilnr. 8036), 8010 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8008, 8009 (Profilnr. 8037), 8021 und Feldskizzen
ZNr. 8001 (Profilnr. 8038), 8002, 8003 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8010, 8011, 8012 (Profilnr. 8039), 8020
ZNr. 8001, 8010, 8013 (Profilnr. 8040/8041), 8020 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8014, 8015 (Profilnr. 8042), 8020
ZNr. 8001, 8016, 8017 (Profilnr. 8043), 8021 und Feldskizzen
ZNr. 8003 (Profilnr. 8044), 8004, 8008, und Feldskizzen
ZNr. 8004 (Profilnr. 8045), 8006
ZNr. 8005, 8006 (Profilnr. 8046), 8009
ZNr. 8001, 8013 (Profilnr. 8047/8048), 8018, 8019 (Profilnr. 8048), 8021 und Feldskizzen
ZNr. 8007 (Profilnr. 8049), 8010
ZNr. 8001 (Profilnr. 8050)
ZNr. 8001, 8002 (Profilnr. 8051/8052), 8005 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8002 (Profilnr. 8053), 8005 und Feldskizzen
ZNr. 8003, 8004 (Profilnr. 8054), 8006 und Feldskizzen
ZNr. 8001, 8002 (Profilnr. 8055), 8005 und Feldskizzen
ZNr. 8003, 8006
ZNr. 8001, 8002 (Profilnr. 8056), 8005, Foto, und Feldskizzen

ID	Strassenname	Art	max. Breite (m)	min. Breite (m)	Dicke (m)	Vorgangs-nummer	Verzeichnis	Verzeichnis-nummer	Stadtteil
61	NEUNTÜRMESTRASSE	Strasse angeschnitten	10,30	9,60	2,10	1936.066	Laur-Belart	Schnitt 61	Oberstadt
62	STALDENSTRASSE	Strasse angeschnitten	4,30	4,30	0,59	1895.001	Stehlin	1	Unterstadt
63	STALDENSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,70	2,70	keine	1895.001	Stehlin	2	Unterstadt
64	STALDENSTRASSE	Strasse angeschnitten	4,40	4,40	0,70	1909.003	Stehlin	3	Unterstadt
65	STALDENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,60	4,60	0,40	1909.008	Stehlin	4	Unterstadt
66	STALDENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,60	4,60	0,40	1909.008	Stehlin	5	Unterstadt
67	CASTRUMSTRASSE	Strasse angeschnitten	4,25	4,25	0,25	1909.008	Stehlin	6	Unterstadt
68	RAETIASTRASSE, jüngere	Strasse quer geschnitten	19,90	19,90	1,20	1922.004	Stehlin	7	Unterstadt
69	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	0,85	0,85	0,20	1910.005	Stehlin	8	Unterstadt
70	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	1,20	1,20	0,30	1910.005	Stehlin	9	Unterstadt
71	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	8,81	2,60	1,30	1910.005	Stehlin	10	Unterstadt
72	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	6,20	4,80	1,04	1910.005	Stehlin	11	Unterstadt
73	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	1,85	1,85	0,60	1910.002	Stehlin	12	Unterstadt
74	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	1,35	1,35	0,53	1910.002	Stehlin	13	Unterstadt
76	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	23,70	23,70	1,16	1909.002	Stehlin	15	Unterstadt
77	RAETIASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	10,10	8,65	1,10	1910.002	Stehlin	16	Unterstadt
78	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	6,60	5,90	0,80	1931.002	Stehlin	17	Unterstadt
79	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	12,00	12,00	1,42	1909.002	Stehlin	18	Unterstadt
80	HÖLLLOCHSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	10,00	10,00	0,90	1908.001	Stehlin	19	Unterstadt
82	GLASSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,20	4,20	0,65	1908.001	Stehlin	21	Unterstadt
84	CANISSTRASSE	Strasse quer geschnitten	16,30	16,30	0,73	1914.004	Stehlin	23	Unterstadt
85	CANISSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	9,35	9,35	0,50	1914.055	Stehlin	24	Unterstadt
86	CANISSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	8,30	8,30	0,40	1914.055	Stehlin	25	Unterstadt
87	CANISSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	9,45	9,45	0,50	1914.055	Stehlin	26	Unterstadt
88	CANISSTRASSE	Strasse angeschnitten	3,60	3,60	0,40	1913.002	Stehlin	27	Unterstadt
89	CANISSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,40	4,75	0,70	1914.002	Stehlin	28	Unterstadt
90	RAETIASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,50	3,50	0,15	1925.006	Stehlin	29	Unterstadt
91	OBERMÜHLESTRASSE	Strasse quer geschnitten	10,10	10,10	0,60	1918.053	Stehlin	30	Oberstadt
92	OBERMÜHLESTRASSE	Strasse quer geschnitten	19,40	19,40	1,00	1924.054	Stehlin	31	Oberstadt
93	RAURICASTRASSE	Strasse angeschnitten	1,15	1,10	0,45	1930.055	Stehlin	32	Oberstadt
94	RAURICASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	13,00	10,60	1,50	1930.055	Stehlin	33	Oberstadt
95	RAURICASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	10,30	8,20	1,30	1930.055	Stehlin	34	Oberstadt
96	PRATTELERSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,50	5,10	1,00	1929.055	Stehlin	35	Oberstadt
97	PRATTELERSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,70	4,40	1,30	1929.055	Stehlin	36	Oberstadt
98	PRATTELERSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,50	4,50	1,05	1929.055	Stehlin	37	Oberstadt
100	RAURICASTRASSE	Strasse quer geschnitten	5,10	4,95	0,40	1923.066	Stehlin	39	Oberstadt
101	HEILBADSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,80	1,70	0,85	1926.055	Stehlin	40	Oberstadt
102	HEILBADSTRASSE	Strasse angeschnitten	15,20	15,20	1,50	1926.055	Stehlin	41	Oberstadt
103	HEILBADSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,40	2,40	1,20	1926.055	Stehlin	42	Oberstadt
104	OBERMÜHLESTRASSE	Strasse längs geschnitten	2,05	2,05	0,35	1926.055	Stehlin	43	Oberstadt
105	HEILBADSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,80	2,80	0,40	1926.055	Stehlin	44	Oberstadt
106	OBERMÜHLESTRASSE	Strasse längs geschnitten	keine	keine	keine	1926.055	Stehlin	45	Oberstadt
107	OBERMÜHLESTRASSE	Strasse längs geschnitten	keine	keine	keine	1926.055	Stehlin	46	Oberstadt
108	OBERMÜHLESTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,50	5,50	0,25	1925.055	Stehlin	47	Oberstadt
109	OBERMÜHLESTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	7,00	5,80	0,80	1925.055	Stehlin	48	Oberstadt
110	OBERMÜHLESTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,40	2,80	0,30	1925.055	Stehlin	49	Oberstadt
111	OBERMÜHLESTRASSE	Strasse angeschnitten	2,30	2,30	0,40	1923.066	Stehlin	50	Oberstadt
112	NORDRANDSTRASSE	Strasse angeschnitten	5,90	keine	0,30	1928.055	Stehlin	51	Oberstadt
113	NORDRANDSTRASSE	Strasse angeschnitten	4,50	keine	0,35	1928.055	Stehlin	52	Oberstadt
114	NORDRANDSTRASSE	Strasse angeschnitten	7,38	keine	keine	1928.064	Stehlin	53	Oberstadt
115	KASTELENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,20	keine	keine	1919.052	Stehlin	54	Oberstadt
116	KASTELENSTRASSE	Strasse quer geschnitten	7,10	7,00	0,53	1918.052	Stehlin	54a	Oberstadt
117	KASTELENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,40	4,40	0,62	1918.052	Stehlin	55	Oberstadt
118	HEIDENLOCHSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,10	6,10	0,78	1910.051	Stehlin	56	Oberstadt
119	HEIDENLOCHSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,85	5,85	0,45	1910.051	Stehlin	57	Oberstadt
120	HEIDENLOCHSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,65	6,65	0,70	1910.051	Stehlin	58	Oberstadt
121	HEIDENLOCHSTRASSE	keine Strasse				1924.055	Stehlin	58a	Oberstadt
122	HOHWARTSTRASSE	Strasse angeschnitten	5,11	3,55	0,75	1927.052	Stehlin	59	Oberstadt
123	KASTELENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,00	3,00	1,40	1912.051	Stehlin	60	Oberstadt
124	HOHWARTSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,25	2,15	1,20	1930.052	Stehlin	61	Oberstadt

Tabelle 1 (Fortsetzung): Augusta Raurica. Katalog der Strassenaufschlüsse (1895–1936). Grundlage bilden die von Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart durchgeführten Sondagen und Grabungen. Siehe auch Abb. 16.

Dokumentation
ZNr. 8003, 8004 (Profilnr. 8057), 8005 und Feldskizzen
H5a, S. 69; H7 1a, S. 5; 19; 21, «Ostprofil»
H5a, S. 69; H7 1a, S. 5; 19 21, «Westprofil»
H7 1a, S. 5, 20, 21, «Profil C»
H7 7a, S. 22; H7 1a, S. 22–25, «Graben I»
H7 7a, S. 22; H7 1a, S. 22–25, «Graben II»
H7 7a, S. 22; H7 1a, S. 22–25, «Graben III»
H7 7a, S. 77–79; 85 f.; s. bes. S. 77
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 77 und 82, «Schnitt IIb»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 77 und 81, «Graben IIa»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 77 und 80, «Schnitt I»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 77 und 83, «Schnitt III»
H7 1c, S. 62; 70–75; s. bes. S. 75, «Graben d»
H7 1c, S. 62; 70–75; s. bes. S. 70 und 74, «Graben b»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62, 68; 69a; s. H7 1c, S. 69, Graben I
H7 1c, S. 62; 70–75; s. bes. S. 70–72, «Graben I»
H7 7d, S. 353–370; s. bes. S. 354; 356; 362, ZNr. 8002
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. bes. H7 1c, S. 68
H5 a, S. 157, 158d, 160–170; H7 1a, S. 62–74; Lage: ZNr. 1908.042/ZNr. 1; s. bes. H7 1a, S. 63 oben, «Ost»
H5 a, S. 157, 158d, 160–170; H7 1a, S. 62–74; Lage: ZNr. 1908.042/ZNr. 1; s. bes. H7 1a, S. 63 unten, «West»
H7 1c, S. 100–110; 112 f.; s. bes. S. 102; 103; 105, «Schnitt A»
H7 1c, S. 96 f., «Graben C»
H7 1c, S. 96 f., «Graben B»
H7 1c, S. 96 f., «Graben A»
H7 1c, S. 93 f.; s. bes. S. 94, «c–d»
H7 1c, S. 93; 95; s. bes. S. 95
H7 7b, S. 175
H7 7a, S. 50; H7 4b, S. 1 f.; s. bes. H7 7a, S. 50
H7 1b, S. 133–141; H7 7b, S. 138; 140; s. bes. S. H7 1b, S. 139
H7 7c, S. 336; 338; 340–351; s. bes. S. 342; 343, «Stelle III»
H7 7c, S. 336; 338; 340–351; s. bes. S. 342; 345, «Stelle IV»
H7 7c, S. 336; 338; 340–351; s. bes. S. 342; 345, «Stelle V»
H7 7c, S. 332–339; s. bes. S. 337
H7 7c, S. 332–339; s. bes. S. 332; 333, «Graben a»
H7 7c, S. 332–339; s. bes. S. 332; 333, «Graben b»
H7 7a, S. 96–98; H7 7b, S. 101 f.; 107 f.; 110; 112; s. bes. H7 7b, S. 101; 107, «a–b»
H7 7b, S. 183–186; 191–200; 202–209; 213; H7 7c, S. 229; 239–243; s. bes. H7 7b, S. 191, «Graben IV»
H7 7b, S. 183–186; 191–200; 202–209; 213; H7 7c, S. 229; 239–243; s. bes. H7 7b, S. 191, «Graben III»
H7 7b, S. 183–186; 191–200; 202–209; 213; H7 7c, S. 229; 239–243; s. bes. H7 7b, S. 191, «Graben I»
H7 7b, S. 183–186; 191–200; 202–209; 213; H7 7c, S. 229; 239–243; s. bes. H7 7b, S. 185 oben
H7 7b, S. 183–186; 191–200; 202–209; 213; H7 7c, S. 229; 239–243; s. bes. H7 7b, S. 191 «Graben II»
H7 7b, S. 183–186; 191–200; 202–209; 213; H7 7c, S. 229; 239–243; s. bes. H7 7b, S. 185 Mitte
H7 7b, S. 183–186; 191–200; 202–209; 213; H7 7c, S. 229; 239–243; s. bes. H7 7b, S. 185 unten
H7 7b, S. 174; 176–182; H16.1; s. ZNr. 8001; H7 7b, S. 176; 178, «Graben b»
H7 7b, S. 174; 176–182; H16.1; s. ZNr. 8001; H7 7b, S. 176; 178, «Graben c»
H7 7b, S. 174; 176–182; H16.1; s. ZNr. 8001; H7 7b, S. 176
H7 7a, S. 96–98; H7 7b, S. 101 f.; 107 f.; 110; 112; s. bes. H7 7b, S. 101, «Graben b–c»
H7 7d, S. 378 f.; 382 f., Höhenangaben zu Strassen West
H7 7d, S. 378 f.; 382 f., Höhenangaben zu Strassen Ost
H7 7d, S. 380; 381
H7 4b, S. 45–73; 79; 82; 84; s. bes. S. 48; 67
H7 4b, S. 8–17; 44; s. bes. S. 17
H7 4b, S. 8–17; 44; s. bes. S. 14
H7 4a, S. 2–22; 25 f.; s. ZNr. 8002; s. bes. S. 25; 26, «Graben A–B»
H7 4a, S. 2–22; 25 f.; s. ZNr. 8002; s. bes. S. 25; 26, «Graben C–D»
H7 4a, S. 2–22; 25 f.; s. ZNr. 8002; s. bes. S. 25; 26, «Graben E–F»
H7 1b, S. 142–162; H7 7b, S. 141; s. bes. H7 1b, S. 151
H7 4c, S. 316–318; 320–328; s. ZNr. 8002; s. bes. S. 320
H5 a, S. 177; H7 4a, S. 49–84; 94 f.; 104–106; s. bes. H7 4a, S. 61
H7 4d, S. 343–347; 353 f.; 356, 389–391; 393 f.; 396a–397b; s. bes. S. 393; 394, «Detail A»

ID	Strassenname	Art	max. Breite (m)	min. Breite (m)	Dicke (m)	Vorgangs-nummer	Verzeichnis	Verzeichnis-nummer	Stadtteil
125	HOHWARTSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,25	2,05	0,77	1927.052	Stehlin	62	Oberstadt
126	KASTELENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,25	3,00	0,80	1929.051	Stehlin	63	Oberstadt
127	KASTELENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,26	2,80	1,03	1925.051	Stehlin	63a	Oberstadt
128	KASTELENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,88	1,60	0,95	1912.051	Stehlin	63b	Oberstadt
129	KASTELENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,45	4,45	0,50	1912.051	Stehlin	64	Oberstadt
130	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	9,47	9,10	0,60	1910.064	Stehlin	65	Oberstadt
131	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	15,26	6,00	2,13	1910.064	Stehlin	66	Oberstadt
132	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	7,45	5,00	1,52	1910.064	Stehlin	67	Oberstadt
133	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	10,62	4,70	1,45	1910.064	Stehlin	68	Oberstadt
134	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,35	4,35	1,65	1910.064	Stehlin	69	Oberstadt
135	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,47	5,15	1,10	1910.064	Stehlin	70	Oberstadt
136	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,18	2,75	1,30	1910.064	Stehlin	71	Oberstadt
137	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,87	4,75	1,05	1910.064	Stehlin	72	Oberstadt
138	FIELENRIEDSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,65	1,25	0,80	1910.064	Stehlin	73	Oberstadt
139	FIELENRIEDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,00	1,30	1,24	1910.064	Stehlin	74	Oberstadt
140	FIELENRIEDSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,00	1,00	0,70	1910.064	Stehlin	75	Oberstadt
141	FORUMSTRASSE	Strasse angeschnitten	4,50	3,15	1,10	1913.058	Stehlin	76	Oberstadt
142	FORUMSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,70	3,70	0,45	1913.058	Stehlin	77	Oberstadt
143	FORUMSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,80	2,80	0,70	1913.058	Stehlin	78	Oberstadt
144	BASILICASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,70	4,80	2,10	1912.058	Stehlin	79	Oberstadt
145	HOHWARTSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	7,05	7,05	1,77	1933.052	Stehlin	80	Oberstadt
146	FORUMSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,68	4,37	0,46	1921.055	Stehlin	80a	Oberstadt
147	HOHWARTSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,91	1,90	0,30	1928.056	Stehlin	81	Oberstadt
148	HOHWARTSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,60	2,83	1,37	1929.052	Stehlin	82	Oberstadt
149	VICTORIASTRASSE	Strasse angeschnitten	4,75	4,75	1,00	1928.052	Stehlin	83	Oberstadt
150	HALSGRABENSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,52	4,15	1,63	1928.052	Stehlin	84	Oberstadt
151	VICTORIASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,75	3,93	1,00	1928.052	Stehlin	85	Oberstadt
152	VICTORIASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,67	4,07	1,53	1928.052	Stehlin	86	Oberstadt
153	INTERRUPTUSSTRASSE	Strasse angeschnitten	keine	keine	0,50	1932.051	Stehlin	87	Oberstadt
154	HOHWARTSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	6,15	2,90	1,39	1928.052	Stehlin	88	Oberstadt
155	HALSGRABENSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,67	1,30	1,30	1928.052	Stehlin	89	Oberstadt
156	HALSGRABENSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,50	0,40	1,81	1928.052	Stehlin	90	Oberstadt
157	INTERRUPTUSSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,45	3,45	0,70	1930.051	Stehlin	91	Oberstadt
161	noch namenlos	Strasse angeschnitten	2,50	2,50	0,26	1925.053	Stehlin	95	Oberstadt
162	noch namenlos	vollständiger Strassenschnitt	5,00	4,05	2,10	1925.053	Stehlin	96	Oberstadt
163	HEILBADSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,59	3,87	0,94	1923.056	Stehlin	97	Oberstadt
164	GRIENMATTPLATZ	ausserhalb einer Strasse	5,20	5,2	0,9	1914.054	Stehlin	98	Oberstadt
165	noch namenlos	ausserhalb einer Strasse	5,86	5,86	0,45	1914.054	Stehlin	99	Oberstadt
166	noch namenlos	ausserhalb einer Strasse	2,72	2,2	0,72	1923.053	Stehlin	100	Oberstadt
167	noch namenlos	ausserhalb einer Strasse	3,84	3,84	keine	1925.053	Stehlin	100a	Oberstadt
168	noch namenlos	ausserhalb einer Strasse	5,60	5,60	0,45	1923.056	Stehlin	101	Oberstadt
169	noch namenlos	ausserhalb einer Strasse	4,90	4,90	0,60	1924.053	Stehlin	101_Zusatz	Oberstadt
171	MINERVASTIEG	vollständiger Strassenschnitt	3,83	3,83	0,30	1927.054	Stehlin	103	Oberstadt
172	MINERVASTIEG	vollständiger Strassenschnitt	5,99	3,90	0,64	1926.054	Stehlin	104	Oberstadt
174	MERKURSTRASSE	Strasse längs geschnitten	2,60	2,60	0,61	1927.053	Stehlin	106	Oberstadt
175	MERKURSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,10	2,60	0,80	1927.053	Stehlin	107	Oberstadt
176	MERKURSTRASSE	Strasse angeschnitten	3,84	2,40	0,40	1927.053	Stehlin	108	Oberstadt
177	MERKURSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,18	3,18	0,50	1927.053	Stehlin	109	Oberstadt
178	MINERVASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,20	4,20	0,70	1923.056	Stehlin	110	Oberstadt
179	THEATERSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,30	keine	keine	1925.056	Stehlin	110a	Oberstadt
180	THEATERSTRASSE	Strasse quer geschnitten	14,00	14,00	0,60	1923.056	Stehlin	111	Oberstadt
181	MINERVASTRASSE	ausserhalb einer Strasse	1,60	1,60	keine	1925.056	Stehlin	111a	Oberstadt
182	WILDENTALSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	2,10	2,10	0,75	1923.056	Stehlin	112	Oberstadt
183	WESTTORSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,00	5,00	0,55	1923.056	Stehlin	113	Oberstadt
184	noch namenlos	ausserhalb einer Strasse	16,00	16,00	0,30	1923.056	Stehlin	114	Oberstadt
185	VENUSSTRASSE	Strasse quer geschnitten	15,75	15,75	0,45	1930.053	Stehlin	115	Oberstadt
186	HOHWARTSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,00	4,00	0,25	1930.053	Stehlin	116	Oberstadt
187	BASILICASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,30	5,30	0,40	1930.053	Stehlin	117	Oberstadt
188	OSTRANDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,10	3,10	0,20	1930.053	Stehlin	118	Oberstadt
189	OSTRANDSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,50	2,50	1,15	1912.052	Stehlin	119	Oberstadt

Tabelle 1 (Fortsetzung): Augusta Raurica. Katalog der Strassenaufschlüsse (1895–1936). Grundlage bilden die von Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart durchgeführten Sondagen und Grabungen. Siehe auch Abb. 16.

Dokumentation
H7 4c, S. 316–318; 320–328; s. ZNr. 8002; s. bes. S. 325
H7 4d, S. 334–338; 383–388; 402–406; s. bes. S. 338
H7 4c, S. 260–275; s. bes. S. 272
H5 a, S. 177; H7 4a, S. 49–84; 94 f.; 104–106; s. bes. H7 4a, S. 56
H5 a, S. 177; H7 4a, S. 49–84; 94 f.; 104–106; s. bes. H7 4a, S. 54
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 16, «Graben A3»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 4; 5, «Graben A»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 8; 9, «Graben A1»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 20; 21, «Graben B»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 26, «Graben B1»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 28, «Graben B2»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 32, «Graben C»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 34, «Graben D»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 36, «Graben D2»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. ZNr. 8005; s. bes. S. H7 1c, S. 2; 42, «Graben E2»
H5 a, S. 164; H7 1c, S. 1–44; 46a–g; s. bes. H7 1c, S. 2; 43, «Graben E4»
H7 12b, S. 1; 3 f.; 13–26; 42; 51; s. bes. S. 4; 14, «Graben VIII»
H7 12b, S. 1; 3 f.; 13–26; 42; 51; s. bes. S. 4; 23, «Graben I»
H7 12b, S. 1; 3 f.; 13–26; 42; 51; s. bes. S. 4; 26, «Graben II»
H7 12b, S. 1–12; 27–60; s. bes. S. 2; 6, «Graben I»
H7 7d, S. 402; H3 c, S. 139; s. bes. H7 7d, S. 402
H7 7a, S. 69–72; s. bes. S. 71
H7 5d, S. 10; 15; 27 f.; 31 f.; 37; 39 f.; 44–48; 50; 53–62; 64; 67; 70; 73; 75; 77; 80–82; s. bes. S. 32; 40
H7 12c, S. 27 f.; 30; 58 f.; 60–65; 67–91; 113–115; s. bes. S. 59; 61
H7 12c, S. 2–59; 65–67; 69 f.; 72; 92–115; s. bes. S. 2; 4; 114
H7 12c, S. 2–59; 65–67; 69 f.; 72; 92–115; s. bes. S. 2; 10; 114
H7 12c, S. 2–59; 65–67; 69 f.; 72; 92–115; s. bes. S. 33; 33; 41, «Graben b»
H7 12c, S. 2–59; 65–67; 69 f.; 72; 92–115; s. bes. S. 33; 35; 41, «Graben a»
H7 4d, S. 413–444; H7 13, S. 63; s. bes. H7 4d, S. 426; 440
H7 12c, S. 2–59; 65–67; 69 f.; 72; 92–115; s. bes. S. 33; 35; 41, «Graben c»
H7 12c, S. 2–59; 65–67; 69 f.; 72; 92–115; s. bes. S. 22, «Stelle a»
H7 12c, S. 2–59; 65–67; 69 f.; 72; 92–115; s. bes. S. 22, «Stelle b»
H7 4d, S. 339–342; 348–352; 355; 357–380; s. bes. S. 367; 368
H7 8, S. 87–108; 110–132; 178–181; 185 f.; s. bes. S. 113
H7 8, S. 87–108; 110–132; 178–181; 185 f.; s. bes. S. 128; 129
H7 1b, S. 119–132; s. bes. S. 122
H7 2, S. 2–43; 45–48; 156–165; 167–171; 173–180; 182; 185–187; 191–207; 213–215; 223–225; 238; s. bes. S. 48
H7 2, S. 2–43; 45–48; 156–165; 167–171; 173–180; 182; 185–187; 191–207; 213–215; 223–225; 238; s. bes. S. 20
H7 8, S. 23; 37; 42–63; 109; 192; s. bes. S. 58; 61
H7 8, S. 87–108; 110–132; 178–181; 185 f.; s. bes. S. 90
H7 1b, S. 119–132; s. bes. S. 123
H7 8, S. 64–87; 194; s. bes. S. 69
H7 7c, S. 252 f.; s. bes. S. 252
H7 7b, S. 210–212; 214; H7 7c, S. 228; 234–237; 244; s. bes. H7 7b, S. 210
H7 8, S. 141; 144–177; 182–184; 187–191; s. bes. S. 151; 157
H7 8, S. 141; 144–177; 182–184; 187–191; s. bes. S. 157; 158, «Schnitt a–b»
H7 8, S. 141; 144–177; 182–184; 187–191; s. bes. S. 157; 161
H7 8, S. 141; 144–177; 182–184; 187–191; s. bes. S. 165; 166, «Stelle b»
H7 1b, S. 119–132; s. bes. S. 128
H7 7b, S. 142 f.; s. ZNr. 8001, «Loch B»
H7 1b, S. 119–132; s. bes. S. 129, links
H7 7b, S. 142 f.; s. ZNr. 8001, «Loch D»
H7 1b, S. 119–132; s. bes. S. 129, rechts
H7 1b, S. 119–132; s. bes. S. 130; 131
H7 1b, S. 119–132; s. bes. S. 132
H7 7c, S. 318–327; s. bes. S. 318; 319
H7 7c, S. 318–327; s. bes. S. 318; 319
H7 7c, S. 318–327; s. bes. S. 320
H7 7c, S. 318–327; s. bes. S. 321
H5 a, S. 178; H7 9, S. 1 f.; 25–35; 47–66; 76–85; 93; 95–100; 103–132; 134–138; 143–149; 151–169; 174–202; 216 f.; 251 f.; 264; 274; 299 f.; s. bes. S. 2, «Schnitt e–b–c»

ID	Strassenname	Art	max. Breite (m)	min. Breite (m)	Dicke (m)	Vorgangs-nummer	Verzeichnis	Verzeichnis-nummer	Stadtteil
190	BASILICASTRASSE	Strasse längs geschnitten	5,50	5,50	0,80	1912.058	Stehlin	120	Oberstadt
191	BASILICASTRASSE	Strasse angeschnitten	1,15	1,15	keine	1913.058	Stehlin	121	Oberstadt
192	BASILICASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,50	2,25	2,24	1912.058	Stehlin	122	Oberstadt
193	BASILICASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,90	2,05	1,15	1912.058	Stehlin	123	Oberstadt
194	STALDENSTRASSE	Strasse angeschnitten	12,20	12,20	0,56	1895.001	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
195	STALDENSTRASSE	Strasse angeschnitten	6,40	6,40	0,70	1909.003	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
196	RAETIASTRASSE, jüngere	Strasse quer geschnitten	19,90	19,90	1,20	1933.004	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
197	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	2,10	2,10	0,12	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
198	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	0,90	0,90	0,40	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
199	RAETIASTRASSE	Strasse längs geschnitten	10,80	10,80	1,33	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
200	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	1,50	1,50	0,65	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
201	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	2,25	2,25	0,70	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
202	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	4,85	2,75	1,18	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
203	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	2,15	2,15	0,95	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
204	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	2,70	2,70	0,95	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
205	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	2,70	2,70	0,65	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
206	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	2,70	2,70	0,75	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
207	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	1,05	1,05	0,25	1910.005	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
208	HÖLLLOCHSTRASSE	keine Strasse				1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
209	HÖLLLOCHSTRASSE	keine Strasse				1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
210	HÖLLLOCHSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	8,20	8,20	1,05	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
211	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	11,20	11,20	0,65	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
212	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,45	2,45	0,55	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
213	HÖLLLOCHSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	10,65	10,65	0,65	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
214	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,80	2,80	0,90	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
215	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	4,95	4,95	0,40	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
216	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse quer geschnitten	17,70	17,70	0,20	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
217	HAFENSTRASSE	Strasse quer geschnitten	17,35	17,35	0,25	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
218	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse quer geschnitten	18,80	18,80	0,87	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
219	HÖLLLOCHSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,10	1,10	0,30	1909.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
220	CANISSTRASSE	Strasse angeschnitten	3,25	3,25	0,30	1914.004	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
221	CANISSTRASSE	Strasse längs geschnitten	1,20	1,20	0,23	1914.004	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
222	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	2,90	1,10	0,80	1914.004	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
223	RAETIASTRASSE	Strasse längs geschnitten	10,25	10,25	0,80	1914.004	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
224	RAETIASTRASSE	Strasse angeschnitten	2,50	2,50	1,20	1914.004	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
225	CANISSTRASSE	Strasse angeschnitten	5,10	5,10	keine	1913.002	Stehlin (Zusatz)	keine	Unterstadt
226	PRATTELERSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	4,58	3,70	1,06	1930.055	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
227	RAURICASTRASSE	Strasse quer geschnitten	10,17	10,17	0,85	1923.066	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
228	KASTELENSTRASSE	Strasse längs geschnitten	12,55	12,55	0,75	1912.051	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
229	KASTELENSTRASSE	Strasse längs geschnitten	1,25	1,25	0,10	1912.051	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
230	HOHWARTSTRASSE	Strasse angeschnitten	1,80	1,79	0,48	1930.052	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
231	INTERRUPTUSSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,40	3,40	keine	1932.051	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
232	BASILICASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,50	4,50	1,35	1912.058	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
233	WILDENTALSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	5,30	5,30	1,60	1912.058	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
234	VICTORIASTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,70	3,60	0,95	1929.052	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
235	INTERRUPTUSSTRASSE	Strasse längs geschnitten	3,65	4,80	0,31	1929.052	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
236	INTERRUPTUSSTRASSE	vollständiger Strassenschnitt	3,15	2,30	0,69	1932.051	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
237	GRIENMATTPLATZ	ausserhalb einer Strasse	5,7	5,7	0,2	1915.054	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt
238	MERKURSTRASSE	Strasse angeschnitten	2,40	2,40	keine	1927.053	Stehlin (Zusatz)	keine	Oberstadt

Tabelle 1 (Fortsetzung): Augusta Raurica. Katalog der Strassenaufschlüsse (1895–1936). Grundlage bilden die von Karl Stehlin und Rudolf Laur-Belart durchgeführten Sondagen und Grabungen. Siehe auch Abb. 16.

Dokumentation
H7 12b, S. 1–12, 27–60; s. bes. S. 2; 5
H7 12b, S. 1; 3 f.; 13–26; 42; 51; s. bes. S. 19
H7 12b, S. 1–12; 27–60; s. bes. S. 3; 11
H7 12b, S. 1–12; 27–60; s. bes. S. 2; 10
H5a, S. 69; H7 1a, S. 5; 19; 21
H7 1a, S. 5; 20; 21, «Profil B»
H7 7a, S. 77
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 77; 80, «Schnitt II»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 77; 83, «Schnitt IV»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 77; 84, «Schnitt IIIa»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 78; 87, «Schnitt IVa»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 78; 87, «Schnitt IVb»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 78; 88, «Schnitt V»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 79; 89, «Schnitt VI»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 79; 89, «Schnitt VII»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 79; 89; 90, «Schnitt VIII»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 79; 90, «Schnitt IX»
H7 1c, S. 76–84; 87–92; s. bes. S. 79; 90, «Schnitt X»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. bes. H7 1c, S. 69, «Graben II»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8001–8005; s. bes. H7 1a, S. 84, «Parz. 249, West»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8001–8005; s. bes. H7 1a, S. 84, «Parz. 249, Ost»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8001–8005; s. bes. H7 1a, S. 84a, Nord, «Parz. 65»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8001–8005; s. bes. H7 1a, S. 84a, Süd, «Parz. 64»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8002; 8004; s. bes. H7 1a, S. 85, Süd, «Parz. 63, a–b»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8002; 8004; s. bes. H7 1a, S. 85, Nord, «Parz. 63, c–d»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8002; 8004; s. bes. H7 1a, S. 86, «Parz. 180, a–b»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8002; 8004; s. bes. H7 1a, S. 88, «Paz. 177a»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8002; 8004; s. bes. H7 1a, S. 89; «Parz. 168/169»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8001–8005; s. bes. H7 1a, S. 90, «Parz. 167, 109, 111, 1374»
H5 a, S. 160; H7 1a, S. 78–94; H7 1c, S. 62; 68–69a; s. ZNr. 8001–8005; s. bes. H7 1a, S. 91; «Parz. 1374»
H7 1c, S. 100–110; 112 f.; s. bes. S. 101; 102; 105, «Schnitt B»
H7 1c, S. 100–110; 112 f.; s. bes. S. 101; 102; 105, «Schnitt C»
H7 1c, S. 100–110; 112 f.; s. bes. S. 101; 104; 108, «Schnitt J»
H7 1c, S. 100–110; 112 f.; s. bes. S. 101; 104; 108, «Schnitt K»
H7 1c, S: 100–110; 112 f.; s. bes. S. 101; 104, «Schnitt L»
H7 1c, S. 93 f., «a–b»
H7 7c, S. 336; 338; 340–351; s. bes. S. 348
H7 7a, S. 96–98; H7 7b, S. 101 f.; 107 f.; 110; 112; s. bes. H7 7b, S. 107; 108, «Graben a–b»
H5 a, S. 177; H7 4a, S. 49–84; 94 f.; 104–106; s. bes. H7 4a, S. 54; 55
H5 a, S. 177; H7 4a, S. 49–84; 94 f.; 104–106; s. bes. H7 4a, S. 53
H7 4d, S. 343–347, 353 f.; 356; 389–391; 393 f.; 396a–397b; s. bes. S. 393; 394, «Detail B»
H7 4d, S. 413–444; H7 13, S. 63; s. bes. H7 4d, S. 427
H7 12b, S. 1–12; 27–60; s. bes. S. 4; 12
H7 12b, S. 1–12; 27–60; s. bes. S. 27
H7 12c, S. 27 f.; 30; 58; 60–65; 67–91; 113–115; s. bes. S. 73
H7 12c, S. 27 f.; 30; 58; 60–65; 67–91; 113–115; s. bes. S. 77
H7 4d, S. 413–444; H7 13, S. 63; s. bes. H7 4d, S. 427; 437
H7 2, S. 48–61; 77–79; 84–86; 89; 166; 172; 181; 183 f.; 188–190; 218–222; 232; s. bes. S. 48
H7 8, S. 141; 144–177; 182–184; 187–191; s. bes. S. 157